

SONY®

DIGITAL AUDIO RECORDER

PCM-7010



MAINTENANCE MANUAL

1st Edition

Serial No. 800001 and Higher (UC)

Serial No. 600001 and Higher (EK)

Serial No. 100001 and Higher (J)

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety check before releasing the set to the customer:

Check the antenna terminals, metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE TEST

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microampers). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 2V AC range are suitable. (See Fig. A)

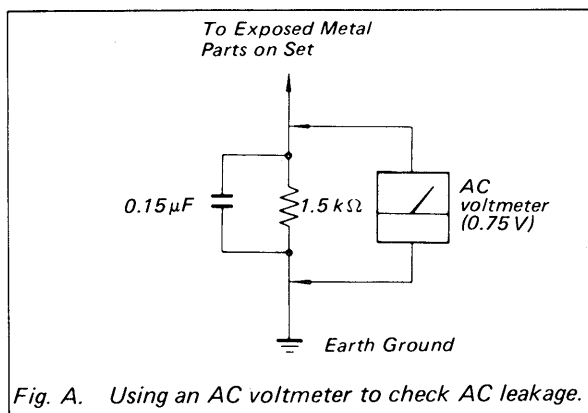





Fig. A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK  OR DOTTED LINE WITH MARK  ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!

LES COMPOSANTS IDENTIFIÉS PAR UNE MARQUE  SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈCES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPLÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

【修理上の注意】

製品の安全性を確保するために「電気用品取締法」に従って修理する必要があります。

安全・性能維持のため、必ず指定の部品をご使用下さい。

SETTING OF SOURCE VOLTAGE

This unit operates at a selected voltage of 100V, 120V, 220V, and 230-240V AC.

Make sure that the preset voltage meets the local service voltage before plugging the power cord in an outlet.

The source voltage selector on the rear panel can be used to change the setting.

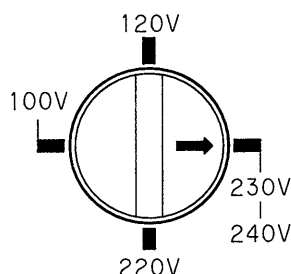
1. Make sure that power is turned off. Then, remove the transparent cover on the source voltage selector.
2. Use a coin or other means to set the selector to the appropriate local service voltage position.

電源電圧の設定

本機は、AC100V, 120V, 220V, 230-240V の電圧で動作します。コンセントに接続する前に、その地域の電圧に合っているか確認して下さい。

なお設定を変更するときは、後面パネルの電源電圧切換器により変更可能です。

1. 電源が切れていることを確認してから、電源電圧切り換え器の透明カバーをはずします。
2. コインなどで使用する地域の電源電圧に設定します。



3. Install the transparent cover.

3. 透明のカバーを取り付けます。

TABLE OF CONTENTS

目次

SPECIFICATIONS	6	概略仕様	6
1. GELERAL		1. 概要	
1-1. Principal Features	10	1-1. 主な特長	10
1-2. Recommended Equipment and Optional Accessories	13	1-2. 関連機器と別売りインターフェース基板	13
1-3. Front Panel	15	1-3. フロントパネル (前面)	15
1-4. Connector Panel (Rear)	17	1-4. コネクターパネル (後面)	17
1-5. Configuration Examples	18	1-5. 接続例	18
2. DISASSEMBLY		2. 外し方	
2-1. Top, Bottom Plate	27	2-1. 上, 底板	27
2-2. Panel Assy	27	2-2. パネル組立	27
2-3. MD Assy	28	2-3. MD 組立	28
2-4. Control Panel Assy	28	2-4. コントロールパネル組立	28
2-5. Motor Assy	29	2-5. モータ組立	29
2-6. Fulcrum Plate	29	2-6. 支点板	29
2-7. Holder	30	2-7. ホルダ	30
2-8. Chassis (side plate)	30	2-8. シャーシ (側板)	30
2-9. Drum Assy (DOH-11A)	31	2-9. ドラム組立	31
2-10. DC Motor (U-2A), MD Board	31	2-10. DC モータ (U-2A), MD 基板	31
2-11. DC Motor (U-17A), Motor (Loading)	32	2-11. DC モータ (U-17A), モータ (ローディング)	32
3. ADJUSTMENTS		3. 調整	
3-1. Notes on Adjustment	33	3-1. 調整時の注意	33
3-2. Mechanical Adjustments	35	3-2. 機構部調整	35
3-3. Electrical Adjustments	36	3-3. 電気調整	36
3-4. Checks and Adjustments on DATE Function	39	3-4. DATE 機能に関する確認・調整	39
3-5. Adjusting Location Diagrams	41	3-5. 調整関係部品配置図	41
4. DIAGRAMS		4. ダイアグラム	
4-1. Pin Description	42	4-1. 端子説明	44
4-2. Circuit Boards Location	50	4-2. 基板配置図	50
4-3. Block Diagram	51	4-3. ブロックダイアグラム	51
4-4. Frame Schematic Diagram	53	4-4. 総合結線図	53
4-5. Printed Wiring Boards and Schematic Diagrams	57	4-5. プリント図, 回路図	57
● MD Block Printed Wiring Boards	57	● MD ブロックプリント図	57
● MD Block Schematic Diagram	59	● MD ブロック回路図	59
● SP (1) Printed Wiring Board	63	● SP (1) プリント図	63
● SP (1) (1/2) Schematic Diagram	67	● SP (1) (1/2) 回路図	67
● SP (1) (1/2) Schematic Diagram	72	● SP (1) (1/2) 回路図	72
● RF AMP Schematic Diagram	75	● RF AMP 回路図	75
● RF AMP Printed Wiring Board	77	● RF AMP プリント図	77
● RF IF Printed Wiring Board	78	● RF IF プリント図	78
● RF IF Schematic Diagram	79	● RF IF 回路図	79
● SERVO Printed Wiring Board	81	● SERVO プリント図	81
● SERVO Schematic Diagram	83	● SERVO 回路図	83
● DISPLAY, DISPLAY SW, LED Schematic Diagram	87	● DISPLAY, DISPLAY SW, LED 回路図	87
● DISPLAY, DISPLAY SW, LED Printed Wiring Boards	91	● DISPLAY, DISPLAY SW, LED プリント図	91
● REMOTE Printed Wiring Board	95	● REMOTE プリント図	95

● REMOTE (1/2) Schematic Diagram	97	● REMOTE (1/2) 回路図	97
● REMOTE (1/2) Schematic Diagram	101	● REMOTE (1/2) 回路図	101
● SP (2) Printed Wiring Board	104	● SP (2) プリント図	104
● SP (2) Schematic Diagram	105	● SP (2) 回路図	105
● A/D Printed Wiring Board	107	● A/D プリント図	107
● A/D Schematic Diagram	109	● A/D 回路図	109
● D/A Printed Wiring Board	111	● D/A プリント図	111
● D/A Schematic Diagram	113	● D/A 回路図	113
● LINE OUT Printed Wiring Board	117	● LINE OUT プリント図	117
● LINE OUT Schematic Diagram	119	● LINE OUT 回路図	119
● MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) Printed Wiring Boards	121	● MONITER, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) プリント図	121
● MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) Schematic Diagram	123	● MONITER, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) 回路図	123
● HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) Printed Wiring Boards	125	● HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) プリント図	125
● HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) Schematic Diagram	126	● HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) 回路図	126
● PASS CONTROL, LIGHT Printed Wiring Boards	127	● PASS CONTROL, LIGHT プリント図	127
● PASS CONTROL, LIGHT Schematic Diagram	128	● PASS CONTROL, LIGHT 回路図	128
● REG (4), (A), (B) Printed Wiring Boards	129	● REG (4), (A), (B) プリント図	129
● REG (4), (A), (B) Schematic Diagram	131	● REG (4), (A), (B) 回路図	131
● POWER (A) Printed Wiring Board	133	● POWER (A) プリント図	133
● POWER (A) Schematic Diagram	135	● POWER (A) 回路図	135
● POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) Printed Wiring Boards	137	● POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) プリント図	137
● POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) Schematic Diagram	139	● POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図	139
4-6. Semiconductor Lead Layouts	141	4-6. 半導体外形図	141
4-7. IC Block Diagrams	143	4-7. IC ブロックダイヤグラム	143
5. EXPLODED VIEWS	145	5. 分解図	145
5-1. Ornamental Case	146	5-1. 外装	146
5-2. Main Assy (1)	147	5-2. メイン組立 (1)	147
5-3. Main Assy (2)	148	5-3. メイン組立 (2)	148
5-4. Control Panel Assy	149	5-4. コントロールパネル組立	149
5-5. Cassette Compartment (1)	150	5-5. カセットコンパートメント (1)	150
5-6. Cassette Compartment (2)	151	5-6. カセットコンパートメント (2)	151
5-7. MD Assy (1)	152	5-7. MD 組立 (1)	152
5-8. MD Assy (2)	153	5-8. MD 組立 (2)	153
5-9. MD Assy (3)	154	5-9. MD 組立 (3)	154
6. ELECTRICAL PARTS LIST	155	6. 電気部品表	155
Hardware List	186	ねじ一覧表	186

SPECIFICATIONS

This section is extracted from instruction manual.

概略仕様

取扱説明書を抜粋し、そのまま記載しています。

General

一般

Power requirements 100 V/120 V/220 V/230 V to 240 V AC (±10%), selectable, 50/60 Hz

Power consumption 80 W

Operating temperature 5°C to 40°C (41°F to 104°F), function guaranteed

10°C to 35°C (50°F to 95°F), performance guaranteed

Operating humidity 20% to 90%, function guaranteed

30% to 70%, performance guaranteed

Storage temperature -20°C to +55°C (-4°F to +131°F), without moisture condensation

Weight 19 kg (41 lb 14 oz)

Dimensions 424 × 132 × 464 mm (w/h/d)

(16 3/4 × 5 1/4 × 18 3/8 inches)

Accessory supplied AC power cord

電源電圧 AC 100V (±10%)、50/60Hz

消費電力 80W

動作温度 5℃～40℃ (機能保証)

10℃～35℃ (性能保証)

動作湿度 20%～90% (機能保証)

30%～70% (性能保証)

保存温度 -20℃～+55℃ (たばなし結露しないこと)

重量 19kg

外形寸法 424×132×464mm (幅/高さ/奥行き)

Digital audio input and output section

デジタルオーディオ信号形式

Number of record channel 2 channels

Sampling frequency 48 kHz/44.1 kHz/32 kHz, selectable

Quantization 16-bit linear (each channel)

Error correction Double-encoded Reed Solomon code

Modulation system 8-10 modulation

記録チャンネル数 2チャンネル

サンプリング周波数 48kHz、44.1kHz、32kHz (精度±2ppm以内)

量子化 16ビット

誤り訂正方式 二重化リードソロモン符号

変調方式 8-10変換

Tape recording section

テープ記録方式

Format IEC digital audio tape cassette system

Head DAT for professional use

Rotary head (4-head)

Head height difference between a pair of heads (leading and trailing heads): 8.5 T

Drum rotation 2,000 rpm (standard recording/playback, long time playback)

Tape speed 8.15 mm/sec. (standard recording/playback)

4.075 mm/sec. (long time playback)

3.133 m/sec.

Relative tape speed 13.6 μm

Track pitch Digital audio tape

Tape 120 minutes (with tape type DT-120)

Recording time

フォーマット IECデジタルオーディオテープカセットシステム

プロ用DAT

記録方式 回転ヘッド方式

ドラム回転数 2,000rpm (標準記録 / 再生時、長時間再生時)

テープ速度 8.15mm/秒 (標準記録 / 再生時)

4.075mm/秒 (長時間再生時)

記録相対速度 3.133m/秒

トラックピッチ 13.6μm

ヘッド構成 回転ヘッド(4ヘッド)

ヘッド間段差: 8.5T

使用テープ デジタルオーディオテープ (薄物テープは使用できません)

記録時間 120分 (DT-120テープ使用時)

Mechanical section

Tape playback speed variable range
±12.5%
Within 60 seconds (with tape type DT-120)
Fast-forward/rewind
Rise time
0.7 seconds or less (standby ON)
1.4 seconds or less (standby OFF)
Searching speed
150 times max. normal playback speed
Cuing speed
±1/2, ±1, ±3, ±8 times normal playback speed
Locating accuracy
Within ±3 frames
Chasing accuracy
Within 0.4 milliseconds

External sync section

Word sync signal frequency (when a DABK-7011A/7011B is installed)
44.1 kHz/48 kHz (within ±100ppm or ±12.5% (WIDE mode))
Video sync signal frequency (when a DABK-7010 is installed)
Within ±100ppm (NTSC/PAL/SECAM)
Direction of synchronization
Word sync: both directions
Video sync: input direction

Input/output section

Analog audio input
Reference level: +4 dBs
Maximum level: +24 dBs
Impedance: 10 kilohms/600 ohms, balanced/unbalanced
Connector: XLR-3-31
Analog audio output
Reference level: +4 dBm (terminating in 600 ohms)
Maximum level: +24 dBm (terminating in 600 ohms)
Impedance: below 50 ohms, balanced/unbalanced
Connector: XLR-3-32
Digital audio input (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: IEC 958 digital audio interface (AES/EBU) (with transformer)
Impedance: 110 ohms, balanced
Connector: XLR-3-31
Digital audio output (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: AES/EBU (with transformer)
Impedance: 20 ohms, balanced
Connector: XLR-3-32

A-2

テープ走行性能

再生速度可変範囲
±12.5%
60秒以内 (DT-120使用時)
早送り/巻き戻し時間
立ち上がり時間
0.7秒以下 (スタンバイONから)
1.4秒以下 (スタンバイOFFから)
サーチ速度
最大150倍速
キューイング可変範囲
±1/2, ±1, ±3, ±8倍速
ロケート精度
±3フレーム以内
調相精度
0.4msec以内

外部同期特性

ワード同期信号周波数 (DABK-7011A/7011B装着時)
44.1kHz / 48kHz (±100ppm以内または±12.5%以内 (WIDEモード))
ビデオ同期信号周波数 (DABK-7010装着時)
±100ppm以内 (NTSC/PAL/SECAM)
同期の方向
ワード：双方向
ビデオ：入力方向のみ

入出力インターフェース

アナログオーディオ入力
基準レベル：+4dBs
最大レベル：+24dBs
インピーダンス：10k Ω /600 Ω 、平衡/不平衡
コネクター：XLR-3-32
アナログオーディオ出力
基準レベル：+4dBm (600 Ω 終端にて)
最大レベル：+24dBm (600 Ω 終端にて)
インピーダンス：50 Ω 以下、平衡/不平衡
コネクター：XLR-3-31
デジタルオーディオ入力 (DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット：IEC 958デジタルオーディオインターフェース (AES/EBU) (トランス付き)
インピーダンス：110 Ω
コネクター：XLR-3-31

付-2

Time code input (when a DABK-7010 is installed)
Format: IEC 461 (SMPTE/EBU)
Rated level: 0.5 to 10 Vp-p (at 10 kilohms)
Connector: XLR-3-31

Time code output (when a DABK-7010 is installed)
Format: SMPTE/EBU
Rated level: 2.4 Vp-p, load impedance 600 ohms
Connector: XLR-3-32
Reference level: -20 dBs
Connector: phone jack
Impedance: 150 ohms
Reference level: -26 dBs + -26 dBs (load impedance 8 ohms)
Connector: stereo phone jack

Monitor output
Reference level: -20 dBs
Connector: phone jack
Impedance: 150 ohms
Reference level: -26 dBs + -26 dBs (load impedance 8 ohms)
Connector: stereo phone jack

Headphones output
Reference level: -26 dBs + -26 dBs (load impedance 8 ohms)
Connector: stereo phone jack

Word sync input (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: 50% duty
Level: TTL compatible
Impedance: 75 ohms, unbalanced
Connector: BNC type

Word sync output (when a DABK-7011A/7011B is installed)
Format: 50% duty
Level: TTL compatible
Impedance: 75 ohms, unbalanced
Connector: BNC type

Video sync input (when a DABK-7010 is installed)
Format: NTSC/PAL/SECAM
Level: 0.3 to 4 Vp-p
Impedance: 75 ohms, unbalanced
Connector: BNC type

37-pin parallel remote
Format: parallel
Level: TTL compatible
Connector: D-SUB 37-pin (female)

8-pin parallel remote
Format: parallel
Level: TTL compatible
Connector: DIN 8-pin (female)

Computer interface (when a DABK-7013 is installed)
Format: serial
Level: RS-232C
Connector: D-SUB 25-pin (female)

デジタルオーディオ出力 (DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット: AES/EBU (トランス付き)
インピーダンス: 20Ω
コネクタ: XLR-3-32

タイムコード入力 (DABK-7010装着時)
フォーマット: IEC 461 (SMPTE/EBU)
レベル: 0.5~10Vp-p (10kΩ)
コネクタ: XLR-3-32

タイムコード出力 (DABK-7010装着時)
フォーマット: SMPTE/EBU
レベル: 2.4Vp-p (600Ω負荷)
コネクタ: XLR-3-31
基準レベル: -20dBs
コネクタ: 標準ジャック
インピーダンス: 150Ω
基準レベル時最大出力: -26dBs + -26dBs (8Ω負荷)

モニター出力
インピーダンス: 150Ω
基準レベル時最大出力: -26dBs + -26dBs (8Ω負荷)

ヘッドホン出力
インピーダンス: 150Ω
基準レベル時最大出力: -26dBs + -26dBs (8Ω負荷)

ワード同期信号入力 (DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット: ステレオ標準ジャック
フォーマット: デューティ50% 矩形波立ち上がり基準
電気的特性: TTLコンパチブル
インピーダンス: 75Ω
コネクタ: BNC型

ワード同期信号出力 (DABK-7011A/7011B装着時)
フォーマット: デューティ50% 矩形波立ち上がり基準
電気的特性: TTLコンパチブル
インピーダンス: 75Ω
コネクタ: BNC型

ビデオ同期信号入力 (DABK-7010装着時)
フォーマット: NTSC/PAL/SECAM
レベル: 0.3~4Vp-p
インピーダンス: 75Ω
コネクタ: BNC型

Audio section

- Frequency response 20 Hz to 20 kHz ± 0.5 dB
- Signal-to-noise ratio More than 90 dB
- Total harmonic distortion Less than 0.05% (at reference level)
- Crosstalk between channels More than 80 dB at 8 kHz
- Emphasis 15 μ sec./50 μ sec.
- Phase difference between channels Within 10° (20 kHz)
- Signal delay time About 135 milliseconds (RAW mode)

Design and specifications are subject to change without notice.

- 37ピンパラレルリポート フォーマット：パラレル
電気的特性：TTLコンパチブル
コネクタ：D-SUB 37ピン(メス)
- 8ピンパラレルリポート フォーマット：パラレル
電気的特性：TTLコンパチブル
コネクタ：DIN 8ピン(メス)
- コンピュータインターフェース(DABK-7013装着時)
フォーマット：シリアル
電気的特性：RS-232C
コネクタ：D-SUB 25ピン(メス)

オーディオ特性

- 周波数特性 20Hz~20kHz ± 0.5 dB
- S/N 90dB以上
- 総合ひずみ率 0.05%未満(基準レベルにおいて)
- クロストーク 80dB以上(8kHzにおいて)
- エンファシス時定数 15 μ sec/50 μ sec
- チャンネル間位相差 10°以内(20kHz)
- 信号遅延時間 約135msec(RAWモード)

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

1-1. PRINCIPAL FEATURES

1-1-1. General

The PCM-7010 is a digital audio recorder conforming to the DAT (digital audio tape) format. It has a wide range of functions designed to meet the requirements of applications at TV/radio broadcasting stations and production houses. You can expand or enhance its functions or the functions of a system configured around it by adding optional accessories.

1-1-2. Features

Synchronization function based on time code

The PCM-7010 can be locked to an external time code. Adding the DABK-7010 Time Code Reader/Generator option (needed to input/output time code), you can synchronize the PCM-7010 with video equipment.

Memory start function

The DABK-7012 Memory Start option installed in the PCM-7010 makes it possible for you to start hearing sound at the instant you press the PLAY key (memory start). You can also use this function to cue the tape precisely and easily.

Simultaneous recording and playback

Equipped with a 4-head drum, the PCM-7010 can play back sound immediately after recording — RAW (Read After Write) function. Therefore, while you record sound, you can monitor its playback.

1-1. 主な特長

1-1-1. 概要

本機はDAT(Digital Audio Tape)フォーマットに準拠したデジタルオーディオレコーダーです。別売りの基板を装着することにより、機能の拡張、システムの拡張が可能です。また、本機は放送局やプロダクションハウスでの使用を考慮した様々な機能を備えています。

1-1-2. 本機の特長

タイムコードによるシンクロナイズ (調相) 機能

外部から入力されるタイムコードに同期して本機を動作させる調相機能が装備されていますので、別売りのタイムコードリーダー/ジェネレーター基板 DABK-7010 (タイムコードの入出力が可能) を本機に装着することにより、VTRとの同期運転が可能です。

メモリースタート機能

メモリースタート基板 (DABK-7012, 別売り) を装着すると、再生音の瞬時出力 (メモリースタート) が可能です。また、精確なテープの頭出しも容易にできます。

同時録再生機能

4ヘッドドラムの採用により、記録時に再生音を同時モニターすること (RAW: Read After Write) が可能です。

タイムコードの記録/再生

タイムコードリーダー/ジェネレーター基板 (DABK-7010, 別売り) を装着すると、テープ上のサブコード領域を利用して、SMPT/EBUタイムコードを記録/再生することが可能です。

1. GENERAL

1. 概要

民生機との互換性	テープの基本フォーマットは民生用のDATと同一で、基本機能の面で互換性があります。
ID機能	スタートIDを使った高速サーチなどのDAT固有のサブコードID機能を持っています。
可変速再生 (バリスピード再生)	定速の±12.5%の範囲で自由に再生速度を変えることができます。
サーチ機能	タイムコードによるロケート (頭出し)、スタートIDによるロケート、キューイング (再生音を聞きながらの検索) などの各種サーチ機能を備えています。
シャトルダイヤルの採用	シャトルダイヤルを使うことにより、ディスプレイの表示内容のセットアップ (設定) や変更がメニュー方式で手軽にできます。また、サウンドメモリー上 (DABK-7012、別売り) に取り込んだ音を再生したり、さらにキューイングしたりすることもできます。
フロントローディング方式の採用	操作性が良く、挿入口からテープの動きを直接見ることがができます。

Recording and reproduction of time code	The tape used for the PCM-7010 has subcode areas where you can record or read SMPTE/EBU time code.
Compatibility with consumer DAT recorders	Since the basic PCM-7010 tape format is identical with that of consumer DAT recorders, the basic functions of the unit are compatible with those of all consumer DAT recorders.
ID function	The PCM-7010 has an ID code function peculiar to DATs. The use of a Start ID, for example, makes it possible to carry out a high-speed search operation.
Search functions	The PCM-7010 offers flexible search functions which include time code location, Start-ID location, and cuing (search performed while hearing the playback sound).
Adoption of shuttle dial	The PCM-7010 has a versatile shuttle dial. You can use it to perform dial menu operations to set or change the data to be displayed, to reproduce sound from the sound memory (DABK-7012, optional), or to cue the tape to a specific position.
Variable-speed playback	You can vary the playback speed arbitrarily within a range of ±12.5 percent of normal playback speed.

Front loading

The loading port of the cassette compartment is located on the front panel, so that you can load and take out a cassette with ease. The cassette is visible through the port.

豊富なモーターコントロール機能

パラレル37ピン、パラレル8ピン、RS-232C (DABK-7013、別売り) の4種類の中から用途に合ったものを選択することができます。

A wide range of interfaces for remote control

You can use any of the three types of interface for remote control: a 37-pin parallel remote connector, an 8-pin parallel remote connector, and an optional RS-232C computer interface connector.

様々なアプリケーションに対応可能なオプション群

別売りの基板を使うことにより、機動性の高いシステムを構成することができます。

Extensive options to realize diverse applications

Extensive options including a variety of circuit boards are available so that you can set up a system capable of realizing a wide range of applications (such as a simple editing system for post production, a program transmission system at broadcast stations, etc.).

1-2. RECOMMENDED EQUIPMENT AND OPTIONAL ACCESSORIES

PCM-7050 Digital Audio Recorder

The PCM-7050 is the high-grade model in the PCM-7000 series of digital audio recorders. You can connect it as a recorder to the PCM-7030 Digital Audio Recorder when the PCM-7030 is used as a player in a digital audio editing system.

PCM-7030 Digital Audio Recorder

The PCM-7030 is the medium-grade model in the PCM-7000 series of digital audio recorders. You can connect it as a player to the PCM-7050 Digital Audio Recorder when the PCM-7050 is used as a recorder in a digital audio editing system. The PCM-7030 is equipped with the appropriate options to almost equal the PCM-7050 in performance.

RM-D7100 Remote Control Unit

This is a compact remote control unit connectable to the 37-pin parallel remote interface of any model of the PCM-7000 series digital audio recorders.

RM-D7200 Dual Remote Control Unit (Scheduled to be released shortly.)

This is a dual remote control unit connectable to the 37-pin parallel remote interface of any model of the PCM-7000 series digital audio recorders. You can also build a simplified editing system by connecting the RM-D7200 with a pair of PCM-7000 series Digital Audio Recorders.

DABK-7010 Time Code Reader/Generator option

The DABK-7010 consists of a circuit board and a connector panel which you can use in the PCM-7010 Digital Audio Recorder. When mounted with this option, the PCM-7010 can input or output SMPTE/EBU time code. The recording format of SMPTE/EBU time code is used worldwide as a standard time code recording format for professional DATs. This option also enables the PCM-7010 to operate in synchronization with other video equipment.

1-2. 関連機器と別売りインターフェース基板

デジタルオーディオレコーダー PCM-7050

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズの中での上級機です。デジタルオーディオレコーダーPCM-7030と接続し、レコーダーとしてシステムを構成します。

デジタルオーディオレコーダー PCM-7030

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズの中での中級機です。デジタルオーディオレコーダーPCM-7050と接続し、プレーヤーとしてシステムを構成します。なお、PCM-7030に別売りの基板を装着すると、編集機能を除くPCM-7050の機能とはほぼ同等になります。

リモートコントロールユニット RM-D7100

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズに共通のパラレルリモートを利用したリモートコントロールユニットです。

デュアルリモートコントロールユニット RM-D7200(近日発売予定)

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズに共通のパラレルリモートを利用したデュアルリモートコントロールユニットです。デジタルオーディオレコーダー2台と接続して、簡易編集システムを構成します。

タイムコードリーダー/ジェネレーター基板 DABK-7010

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010専用の別売りの基板およびコネクタパネルです。これらの基板とパネルを搭載することにより、SMPTE/EBUタイムコードの入出力が可能です。このタイムコードの記録フォーマットは、プロ用DATタイムコードとして世界共通規格です。また、この基板およびパネルの搭載により、ビデオ機器との同期運転が可能です。

DABK-7011A/7011B Digital I/O option

This optional board is for the PCM-7010 Digital Audio Recorder. By installing this board, the PCM-7010 inputs/outputs the digital audio signal of the AES/EBU format or IEC958 (SPDIF) format. (In addition, the DABK-7011B can also input/output the digital audio signal in the SDIF-2 format.) This board also has the word sync input/output connectors to synchronize the PCM-7010 with other digital audio equipment.

Digital I/O 基板 DABK-7011A/7011B

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010専用の別売り基板です。本基板を搭載することにより、AES/EBUフォーマットまたはIEC958(SPDIF)フォーマットのデジタルオーディオ信号のインターフェースが可能です。(DABK-7011Bでは、さらにSDIF-2フォーマットの信号の入出力も可能です)また、ワード同期信号の入出力端子をもち、他のデジタルオーディオ機器との間での同期をも可能とします。

DABK-7012 Memory Start option

This optional board is for the PCM-7010 Digital Audio Recorder. By installing this board, the PCM-7010 has the memory start function.

メモリースタート基板 DABK-7012

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010専用の別売り基板です。本基板を搭載することにより、再生時にメモリーを使って音を瞬時に立ち上げるメモリースタート機能が増設可能です。

DABK-7013 Computer Interface (RS-232C) option (Scheduled to be released shortly.)

The DABK-7013 consists of a circuit board and a connector used to connect the PCM-7010 Digital Audio Recorder to a computer via the RS-232C computer interface. The PCM-7010 mounted with this option can be remote-controlled from a computer to perform automatic recording and playback.

RS-232Cインターフェース DABK-7013 (近目発売予定)

デジタルオーディオレコーダーPCM-7010を、RS-232Cを介してコンピュータと接続するための別売り基板およびコネクタです。本基板を搭載することにより、コンピュータコントロールで自動記録/再生が可能になります。

RMM-30 Rack Mount Rail

A pair of rack mount rails used to mount the PCM-7000 series digital audio recorder on a 19-inch EIA standard rack.

ラックマウントレール RMM-30

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズをEIAの19インチ標準ラックに取り付けるためのレールです。

RMM-31 Rack Mount Adapter

A pair of handles attached to the PCM-7000 series digital audio recorder to be mounted on a 19-inch EIA standard rack.

ラックマウントアダプター RMM-31

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズをEIAの19インチ標準ラックに取り付けるための取っ手です。

DT-46R (46 min.), DT-60R (60 min.), DT-90R (90 min.), DT-120R (120 min.) Digital Audio Tape

DAT format cassette tapes

デジタルオーディオテープ DT-46R (46分記録用)、DT-60R (60分記録用)、DT-90R (90分記録用)、DT-120R (120分記録用)

デジタルオーディオレコーダーPCM-7000シリーズで使用するテープです。

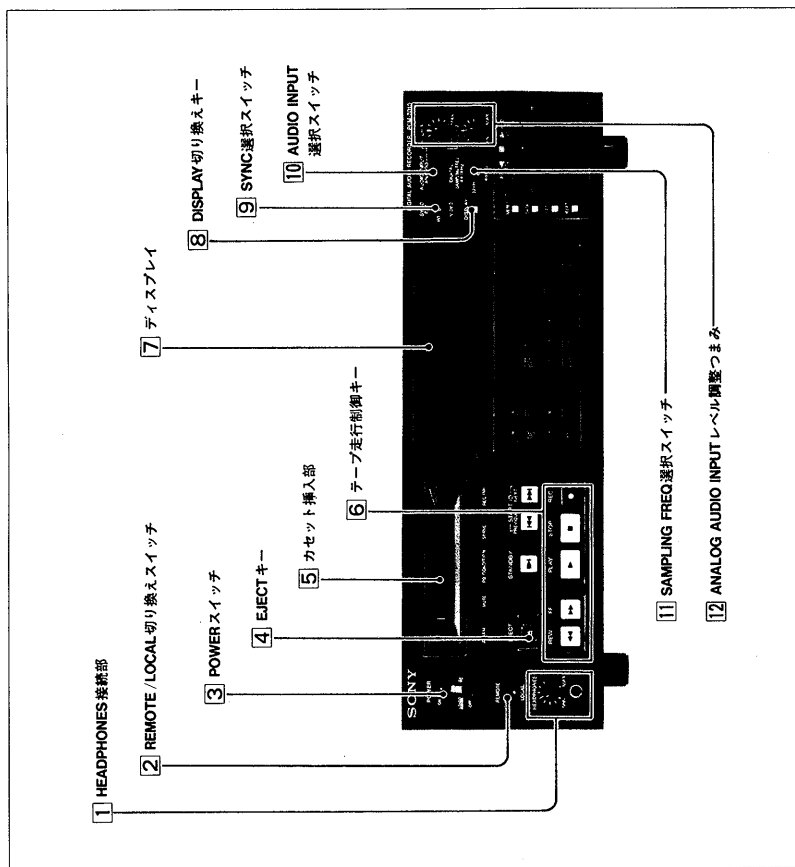
DT-10CL Cleaning Tape

Used to clean the heads.

クリーニングカセット DT-10CL

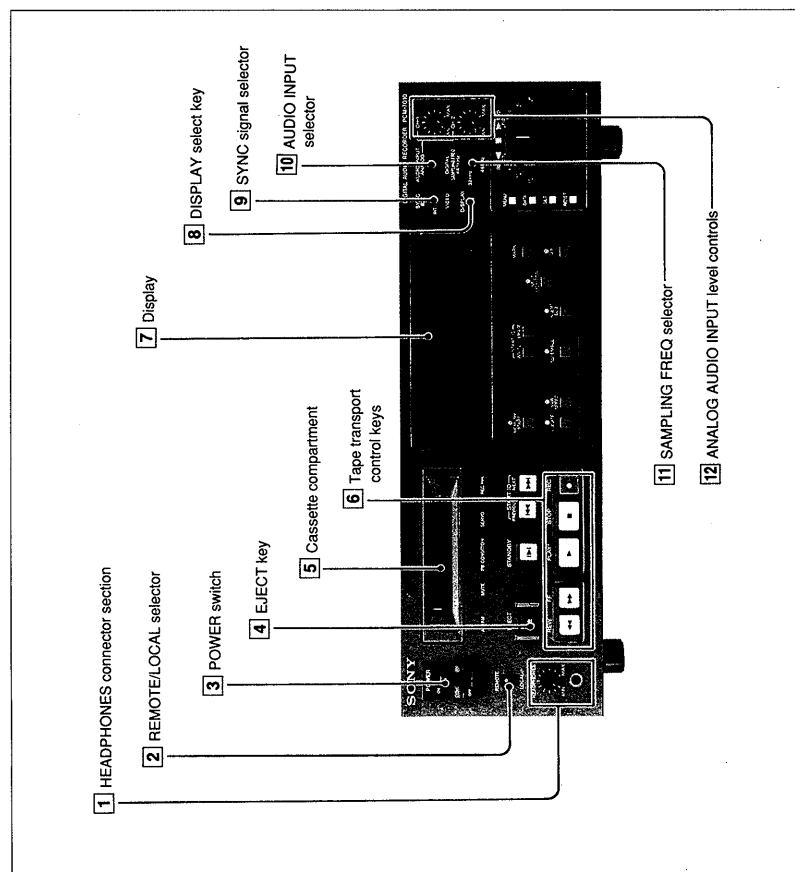
ヘッドクリーニング用テープです。

1-3. フロントパネル (前面)

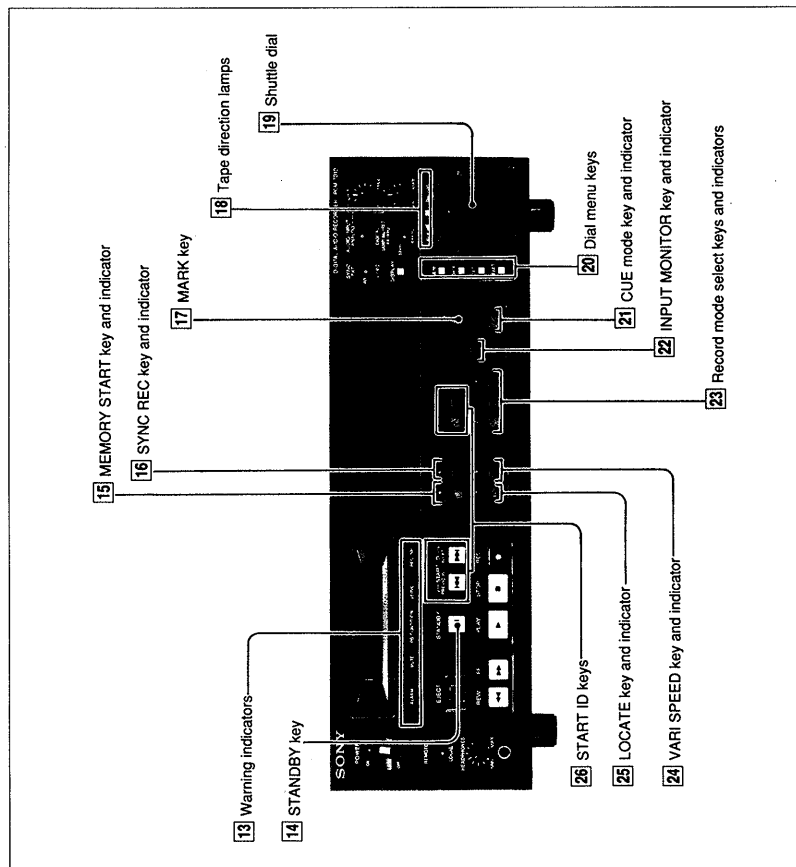


2-1

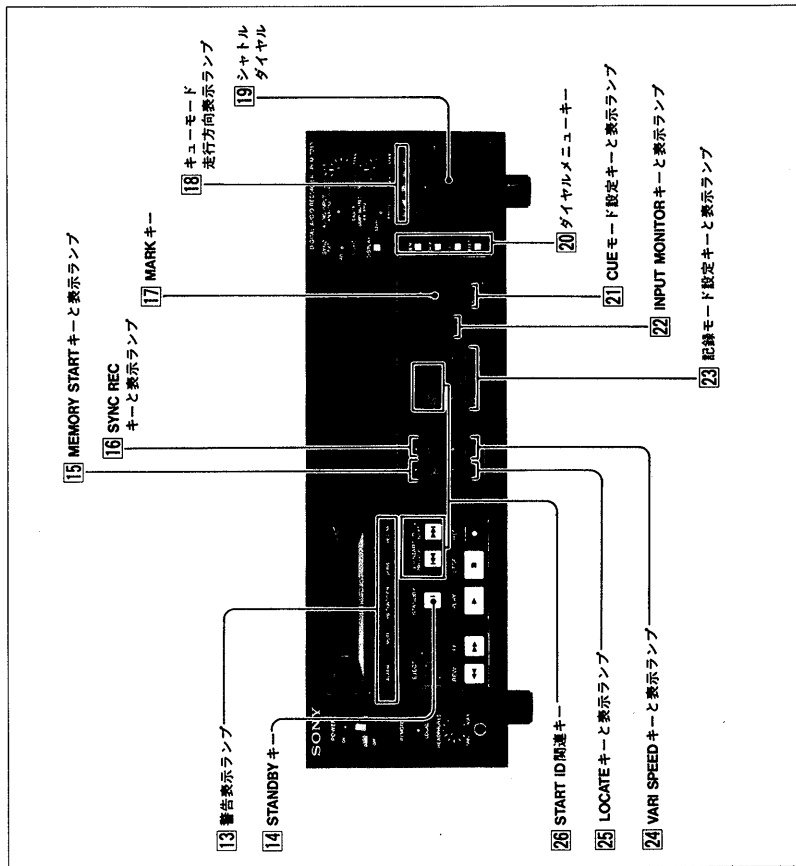
1-3. FRONT PANEL



2-1

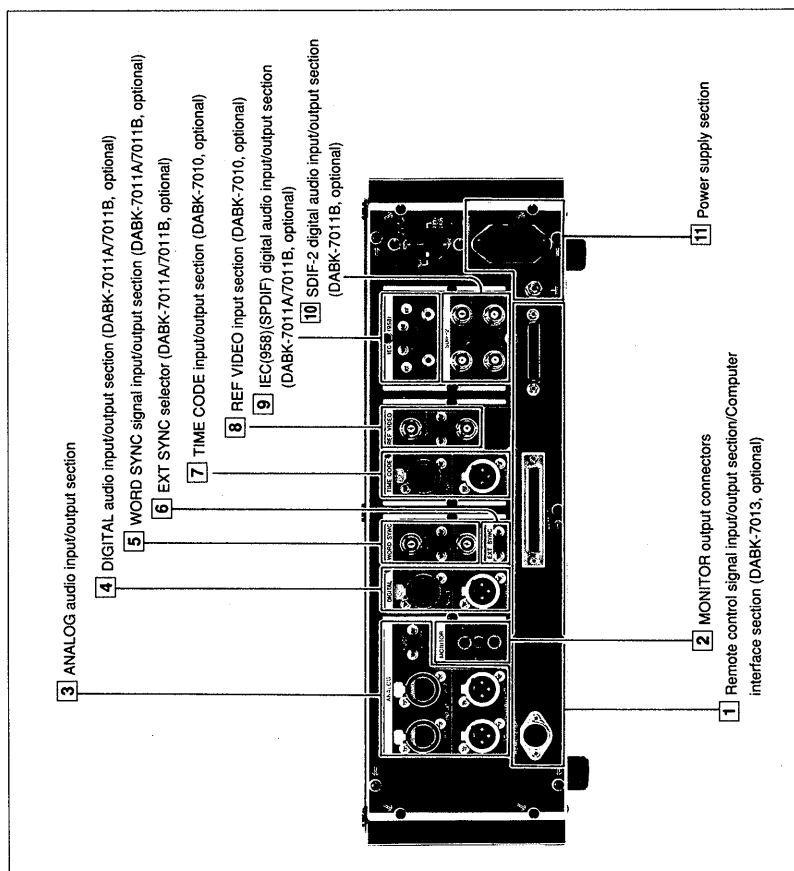


2-4



2-4

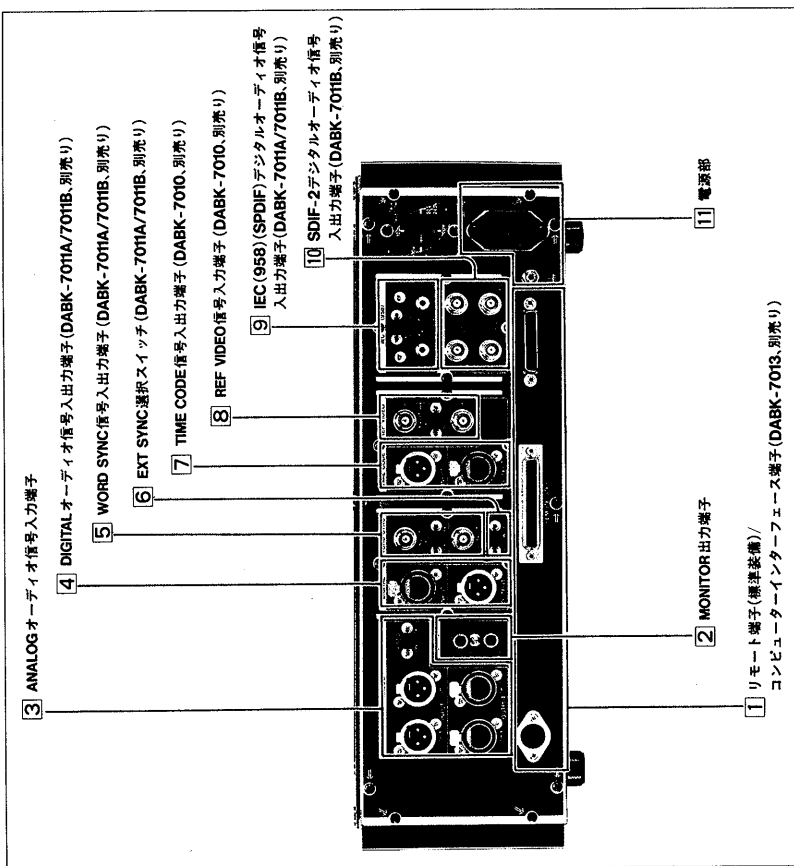
1-4. CONNECTOR PANEL (REAR)



Connector panel mounted with DABK-7010 Time Code Reader/Generator option,
DABK-7011B Digital I/O option and DABK-7013 RS-232C I/F option

2-13

1-4. コネクターパネル (後面)



別売りのDABK-7010、DABK-7011BおよびDABK-7013を装着したときの後面パネル

2-13

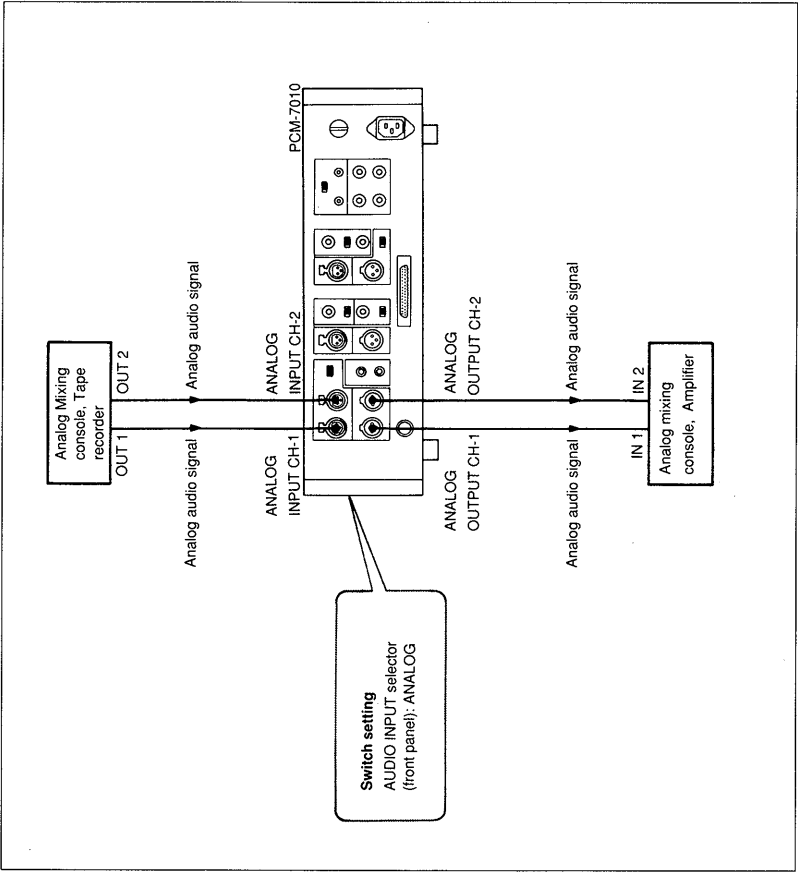
1-5. CONFIGURATION EXAMPLES

1-5-1. Precautions on Installation and Connections

- Before making any connections, be sure to turn the power of all equipment off.
- For details on connection and operation of each connected piece of equipment, refer to the installation and operation manual furnished with the equipment.

1-5-2. Basic Connections

This section describes how to connect the PCM-7010 to other analog audio equipment to record and play back analog audio signals.



Basic connections

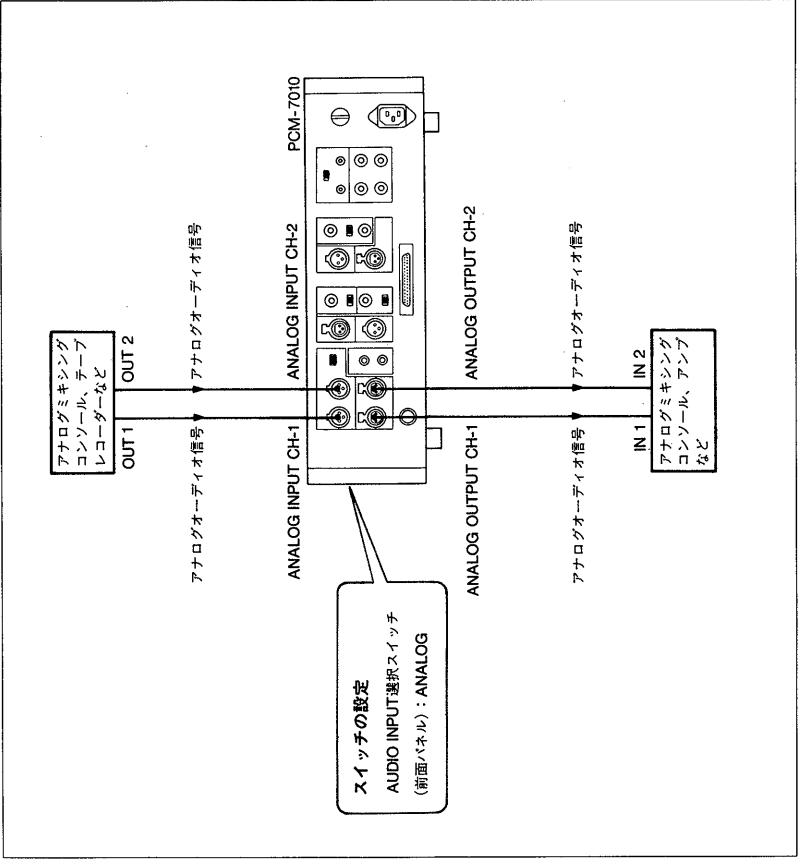
1-5. 接続例

1-5-1. 接続上のご注意

- 接続するときは、すべての機器の電源を必ずOFFにしてください。
- 各機器の接続および操作については、接続する機器のオペレーションマニュアルも併せてご覧ください。

1-5-2. 基本の接続

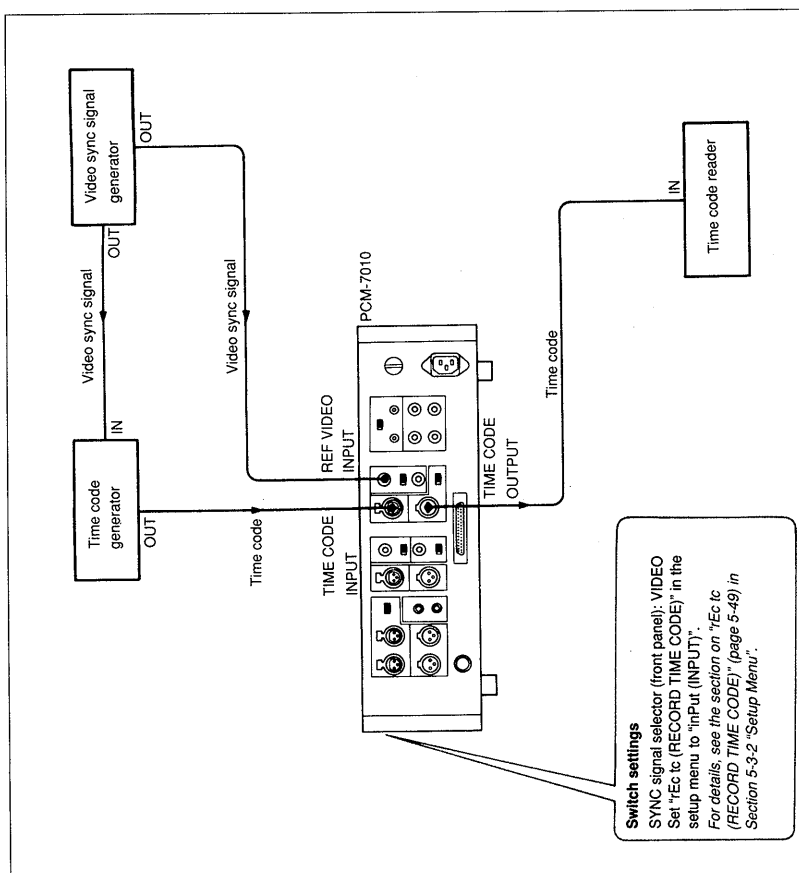
本機にアナログオーディオ機器を接続し、アナログオーディオ信号の記録/再生を行う場合は、次のように接続してください。



アナログオーディオ信号の接続

When DABK-7010 Time Code Reader/Generator Option Is Installed

When the DABK-7010 is installed on the PCM-7010, connect to other time code reader/generator as in the illustration below.

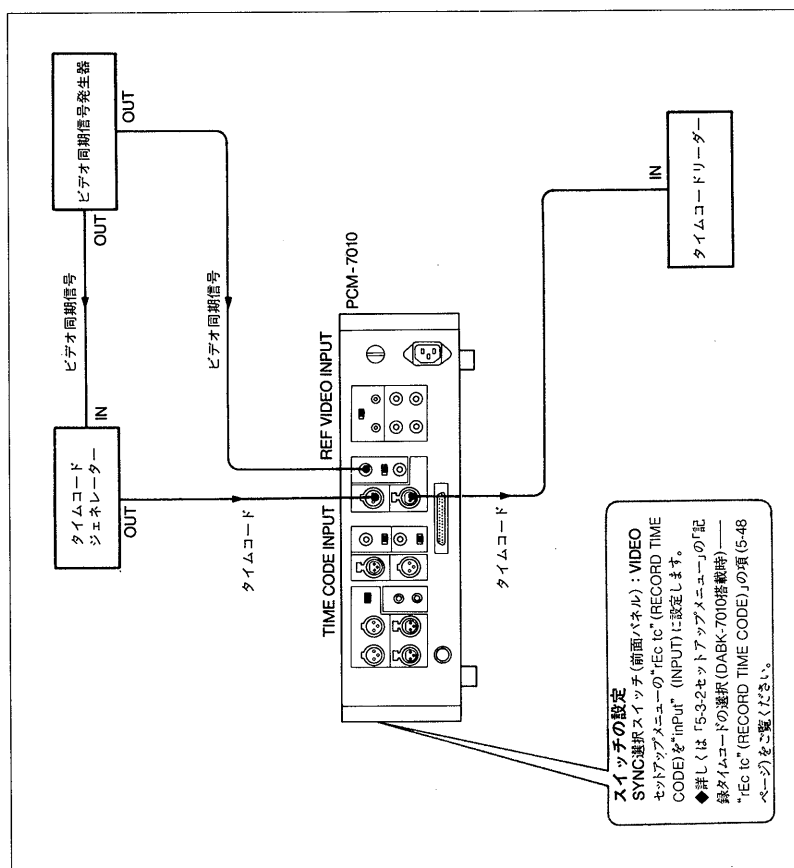


When DABK-7010 is installed

3-3

DABK-7010 (タイムコードリーダー / ジェネレーター基板、別売り)搭載時の接続

外部のタイムコードリーダー / ジェネレーターと接続するためには、DABK-7010を装着したうえで、次のように接続してください。



DABK-7030搭載時の接続

3-4

1-5-3. Connection Examples for Advanced Facilities

Connection for Digital Copying

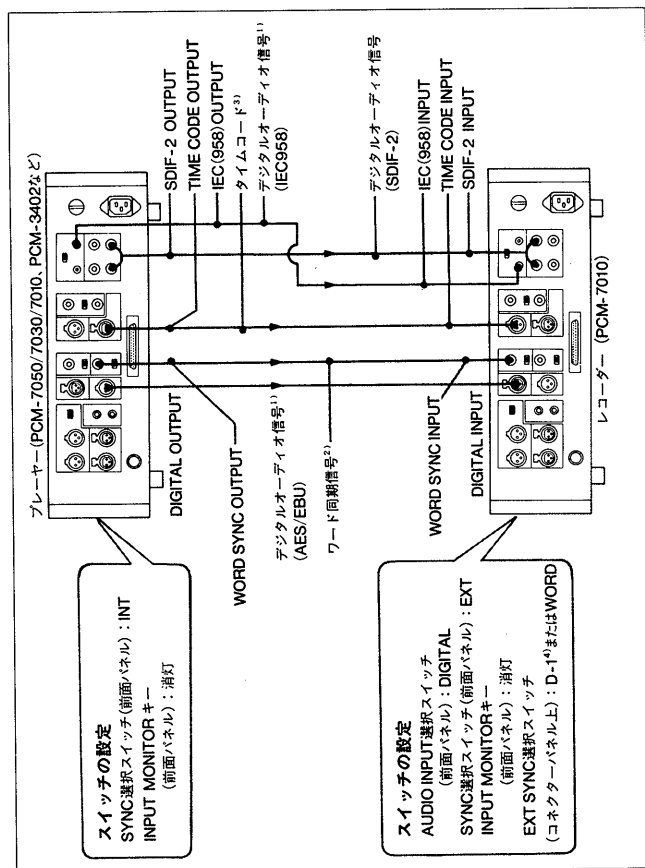
Connect as follows when you want to make digital copies (to input digital audio signal and copy the signal).
When selecting the digital audio signal, three kinds of formats are available on the PCM-7010: the AES/EBU, the IEC958(SPDIF), and the SDIF-2 format. The AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B) can be used to select the AES/EBU format or the IEC958(SPDIF) format. By using the Setup menu, you can select the digital audio signal in the SDIF-2 format.
The rules for performing digital copying in the IEC958(SPDIF) format are based on those of the Serial Copy Management System.
See the section on "dio SEL(DIGITAL I/O SELECT)" (page 5-50) and the section on "copy id(COPY ID)" (page 5-65) in Section 5-3-2 "Setup Menu".
In the following example, the PCM-7010 is equipped with the DABK-7010 and the DABK-7011A/7011B.

1-5-3. システム拡張時の接続例

デジタルコピーのための接続

デジタルオーディオ信号を入力し、そのまま記録(デジタルコピー)する場合は、次のように接続してください。
なお、入力するデジタルオーディオ信号として、AES/EBU、IEC958(SPDIF)、SDIF-2(DABK-7011Bのみ)の3種類のフォーマットが選択できます。AES/EBUフォーマットとIEC958(SPDIF)フォーマットの切り換えは、後面コネクタパネル(DABK-7011A/7011B)の選択スイッチで行います。一方、SDIF-2フォーマットの選択はセットアップメニューで行います。なお、デジタルオーディオ入力信号としてIEC958(SPDIF)フォーマットを選択した場合のデジタルコピーは、リアルコピーマネージメントシステムに対応します。
◆詳しくは、「5-3-2 セットアップメニュー」の「デジタルオーディオ入力信号の選択 (DABK-7011A/7011B接続時)——"dio SEL"(DIGITAL I/O SELECT)」の項 (5-49ページ) および、「コピーIDの選択——"copy id"(COPY ID)」の項 (5-65ページ) をご覧ください。
この例では、PCM-7010はDABK-7010およびDABK-7011Bを掲載しています。

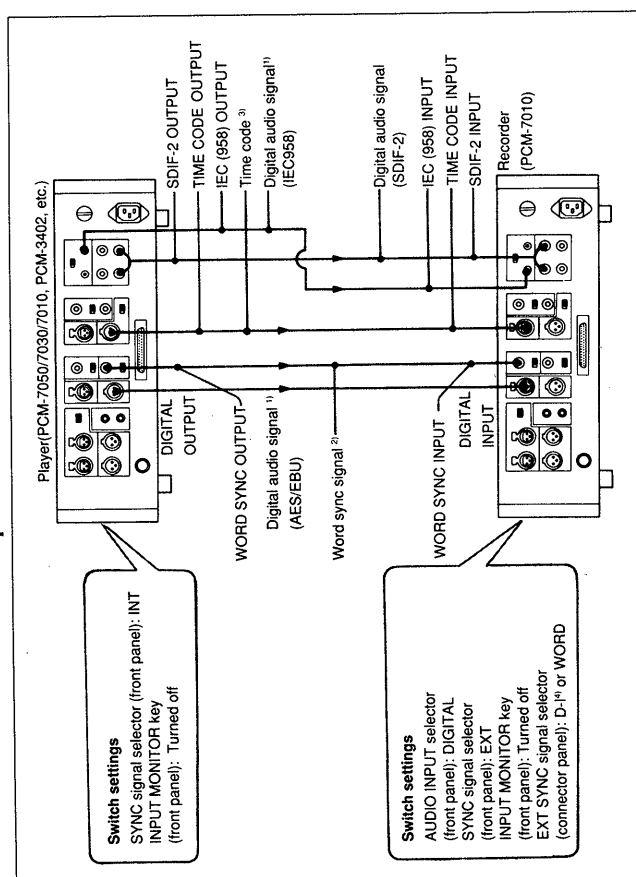
例1：レコーダーがスレーブ機の場合



デジタルオーディオ信号の接続 (1)

- 1) この信号は、外部同期信号 (D-1 リンク信号) としても使われます。(SDFI-2 は外部同期信号としては使えません)
- 2) EXT SYNC 選択スイッチを WORD に設定した場合、この信号が外部同期ワード信号として必要になります。スイッチを D-1 に設定している場合は、接続の必要はありません。
- 3) タイムコードもコピーする場合に、この接続とセットアップメニューの "rEc tc" (RECORD TIME CODE) の設定を行ってください。
◆詳しくは「5-3-2 セットアップメニュー」の「記録タイムコードの選択 (DABK-7010 搭載時) — "rEc tc" (RECORD TIME CODE)」の項 (5-48 ページ) をご覧ください。
- 4) EXT SYNC 選択スイッチを D-1 に設定している場合は、後面コネクタパネル (DABK-7011A/7011B) の AES/EBU、IEC958 選択スイッチで、AES/EBU フォーマットまたは IEC958 フォーマットのどちらかを外部同期信号とするかを設定できます。(この場合、入出力するデジタルオーディオ信号も同時に切り換わります)

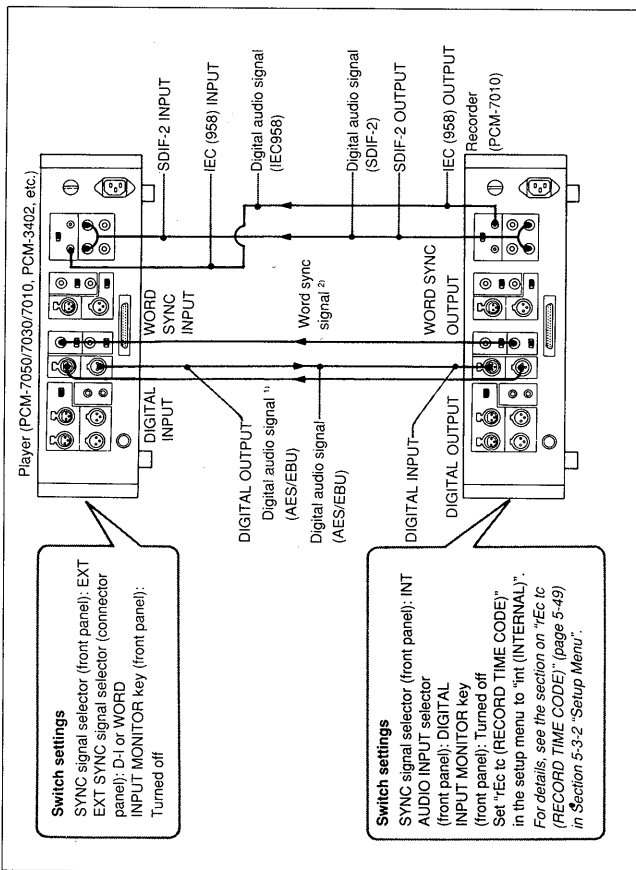
Example 1: When the recorder is a slave unit



Digital audio signal connection (1)

- 1) This signal is also used as the external sync signal (D-1 sync signal). The digital audio signal in the SDFI-2 format cannot be used as the external sync signal.
- 2) When you set the EXT SYNC signal selector to WORD, this signal is required as the external sync signal. If the switch is set to D-1, then the connection is not necessary.
- 3) Make this connection and menu setting of "rEc tc (RECORD TIME CODE)" in the setup menu when you copy the time code. For details, see the section on "rEc tc (RECORD TIME CODE)" (page 5-49) in Section 5-3-2 "Setup Menu".
- 4) While the EXT SYNC selector is set to D-1, the AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B) can be used to select the AES/EBU format or the IEC958 (SPDIF) format. Also the digital audio input/output signal changes for formatting.

Example 2: When the recorder is a master unit



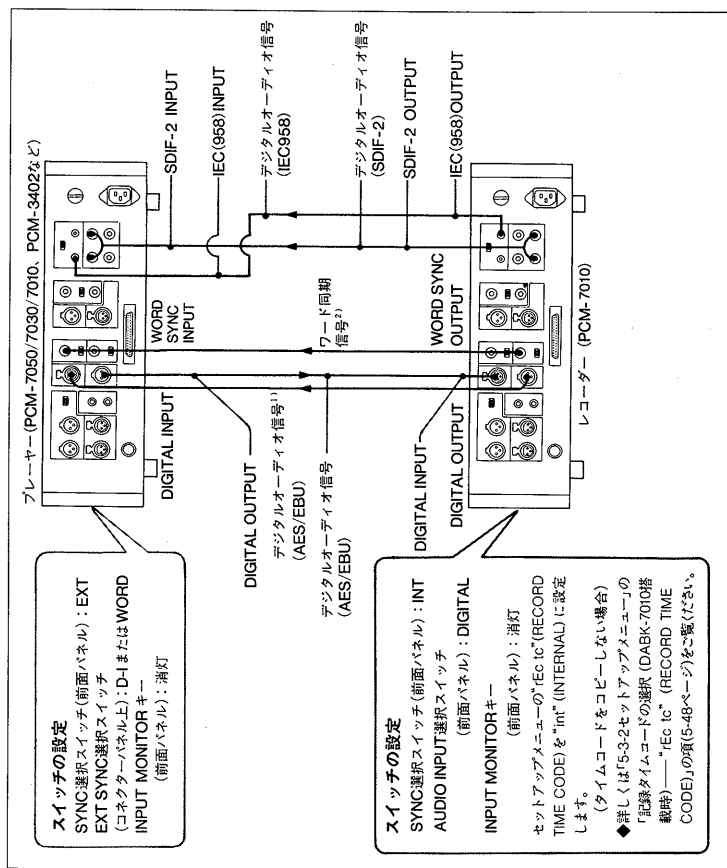
- 1), 2) When the recorder is a master unit, signal either 1) or 2) is used as external sync signal.

Notes

- To make a digital copy with the time code and the audio signals in line with each other, set the "tc dLY" (time code delay) of a dial menu to "d out" (digital output).
- For details, see the section on "tc dLY (TIME CODE DELAY)" (page 5-61) in Section 5-3-2 "Setup Menu".
- In digital copying between two PCM-7010's or between a PCM-7010 and a PCM-7050/7030, the unit doesn't copy the subcode signals such as Start ID or ABS TIME even if you follow the above setting. To copy subcode ID signals, follow one of the procedures below:
 - First copy the audio signal and time code signal when the "tc dLY" (time code delay) is set to "d out" (digital output). Then write the subcode IDs in the INSERT mode.

3-6

例2：レコーダーがマスター機の場合



- 1), 2) レコーダー側をマスター機とする場合、1), 2) のどちらからの信号がプレイヤーへの外部同期信号として使われます。

ご注意

- SDIF-2は外部同期信号としては使えません。
- デジタルオーディオ信号とタイムコード信号の位相を一致させてデジタルコピーをする場合は、ダイヤルメニューの"tc dLY" (TIME CODE DELAY) を"d out" (DIGITAL OUTPUT) に設定してください。
- 詳しくは「5-3-2セットアップメニュー」の「タイムコード出力の位相合わせの対象の選択 (DABK-7010搭載機)——"tc dLY" (TIME CODE DELAY)」の項 (5-61ページ) をご覧ください。

3-7

— Make connections in the REMOTE (37P) connector as shown below, then you can copy the Start ID, Skip ID, and End ID, as well as the audio signals and the time code signals simultaneously.

Note that in this digital copy, the copied ID signals are 1 to 3 frames behind the audio signals and the time code signals.

OUTPUT side	INPUT side
START ID STATUS OUT (11) ←	START ID WRITE COMMAND IN (30) →
SKIP ID STATUS OUT (12) ←	SKIP ID WRITE COMMAND IN (31) →
END ID STATUS OUT (13) ←	END ID WRITE COMMAND IN (32) →

The number in () refers to the pin number of the REMOTE (37P) connector.

Selection of the audio input/output signal

The audio input/output signal for recording and playback is selected when you set the following three controls:

- the AUDIO INPUT selector on the front panel
- "dio SEL"(DIGITAL I/O SELECT) in the Setup menu
- the AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B)

The digital audio signal in the SDIF-2 format is output from the unit with no relation to the above settings.

Setting of the: Selected audio signal	AUDIO INPUT selector on the front panel	"dio SEL" in the Setup menu	AES/EBU, IEC958 selec- tor on the connector panel
Analog audio input/output signal	ANALOG	—	—
Digital audio input/output signal in the AES/EBU format	DIGITAL	oHErS	AES/EBU*
Digital audio input/output signal in the IEC958 (SPDIF) format	DIGITAL	oHErS	IEC958*
Digital audio input/output signal in the SDIF-2 format	DIGITAL	SdIF-2*	—

* The indicator which shows the selected digital audio signal format appears on the display.

- 2台のPCM-7010を使って、またはPCM-7050/7030とPCM-7010の間でデジタルコピーを行う場合、タイムコード信号以外のサブデータ (スタートIDやABS TIME等) は記録されません。IDデータもコピーしたい場合は、次のどちらかの方法で記録してください。

——ダイアルメニューの "dio dLY" を "d out" に設定してデジタルコピーを

行った後、インサートモードであらためて記録し直します。

——ダイアルメニューの前記設定の他に、REMOTE (37P) 端子に次の信号の接続をしてください。この場合、コピーされたID信号には、オーディオ信号やタイムコード信号に対し1〜3フレームの遅れが生じます。

送出側	受信側
START ID STATUS OUT (11) →	START ID WRITE COMMAND IN (30)
SKIP ID STATUS OUT (12) →	SKIP ID WRITE COMMAND IN (31)
END ID STATUS OUT (13) →	END ID WRITE COMMAND IN (32)

() 内の番号は、REMOTE(37P)端子のピン番号です。

オーディオ入出力信号の選択

記録/再生するオーディオ入出力信号は、前面パネルのAUDIO INPUT選択スイッチ、セットアップメニューの"dio SEL"(DIGITAL I/O SELECT)、後面コネクタパネル(DABK-7011A/7011B)のAES/EBU、IEC958選択スイッチの組み合わせにより選択することができます。なお、SDIF-2デジタルオーディオ出力信号は、スイッチの設定にかかわらず、常時出力されます。

スイッチ、 メニュー の設定 オーディオ信号	前面パネルの AUDIO INPUT 選択スイッチの 設定	セットアップ メニューの "dio SEL" の 設定	後面コネクタ パネルの AES/EBU, IEC958選択ス イッチの設定
アナログオーディオ入出力信号	ANALOG	—	—
AES/EBUデジタルオーディオ入出力信号	DIGITAL	oHErS	AES/EBU*
IEC958(SPDIF) デジタルオーディオ入出力信号	DIGITAL	oHErS	IEC958*
SDIF-2デジタルオーディオ入出力信号	DIGITAL	SdIF-2*	—

*ディスプレイ上のデジタルオーディオ入出力信号選択表示部に表示されます。

Selection of the external sync signal

The external sync signal is selected when you set the following two controls:

- the EXT SYNC selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B)
- the AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel (DABK-7011A/7011B)

Setting of the: Selected external sync signal	EXT SYNC selector on the connector panel	AES/EBU, IEC958 selector on the connector panel
AES/EBU format D-I sync signal	D-I*	AES/EBU
IEC958 (SPDIF) format D-I sync signal	D-I*	IEC958
Word sync signal	WORD*	—

* The indicator which shows the selected sync signal appears on the display.

Relation between the audio signal and the external sync signal

The following table shows the relation between the audio input/output signal and the external sync signal when the PCM-7010 enters the synchronized operation mode.

External sync signal	AES/EBU format D-I sync signal	IEC958 (SPDIF) format D-I sync signal	Word sync signal
Selected audio signal			
Analog audio input/output signal**	sync O.K.	sync O.K.	sync O.K.
Digital audio input/output signal in the AES/EBU format	sync O.K.	sync N.G.	sync O.K.
Digital audio input/output signal in the IEC958 (SPDIF) format	sync N.G.	sync O.K.	sync O.K.
Digital audio input/output signal in the SDIF-2 format	sync O.K.	sync O.K.	sync O.K.

** For analog audio recording, the external sync signal is not necessary.

外部同期信号の選択

同期可能な外部同期信号は、後面コネクタパネル(DABK-7011A/7011B) の EXT SYNC 選択スイッチおよび、AES/EBU、IEC958 選択スイッチの組み合わせにより選択することができます。

選択する 外部同期信号	後面コネクタパネルの EXT SYNC 選択 スイッチの設定	後面コネクタパネルの AES/EBU、IEC958 選択スイッチの設定
AES/EBU 同期信号	D-I *	AES/EBU
IEC958 (SPDIF) 同期信号	D-I *	IEC958
ワード同期信号	WORD *	—

* デイスプレイ上のデジタルオーディオ入力信号選択表示部に表示されます。

各オーディオ入出力信号に対して外部同期可能な信号

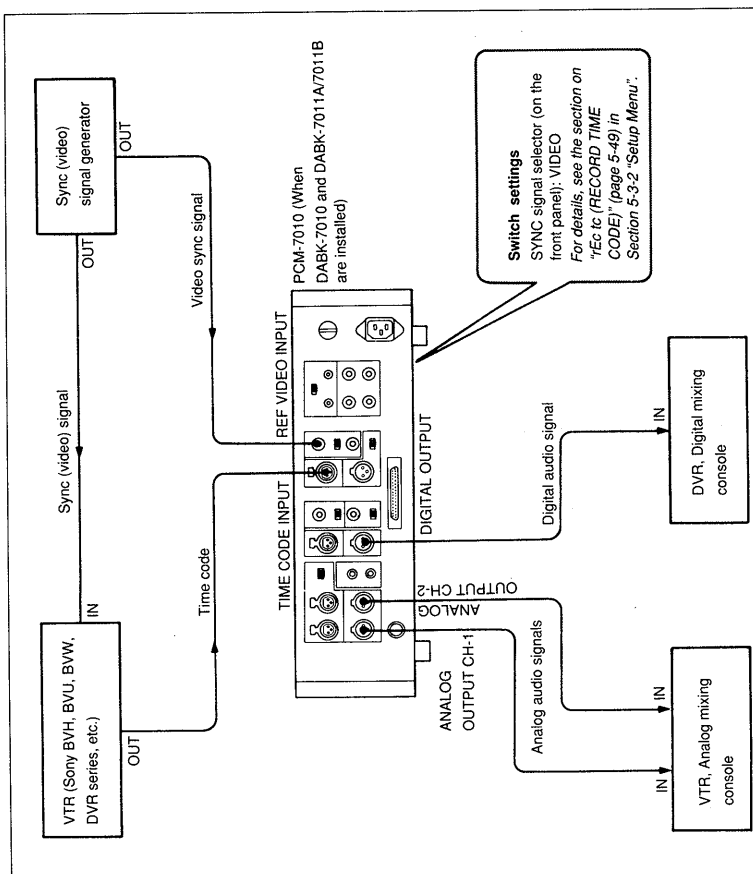
選択された各オーディオ入出力信号に対して、同期可能な外部同期信号は以下の通りです。

外部同期可能な 信号	AES/EBU 同期信号	IEC958 (SPDIF) 同期信号	ワード同期信号
選択された オーディオ信号			
アナログオーディオ入出力 信号 *	同期可能	同期可能	同期可能
AES/EBU デジタルオーディオ 入出力信号	同期可能	不可能	同期可能
IEC958 (SPDIF) デジタル オーディオ入出力信号	不可能	同期可能	同期可能
SDIF-2 デジタルオーディオ 入出力信号	同期可能	同期可能	同期可能

* アナログオーディオ信号の記録の場合は、同期信号がなくても記録可能です。

Synchronizing with Video Equipment

Connect the units as in the illustration below to synchronize with the video equipment.



Connecting to the video equipment

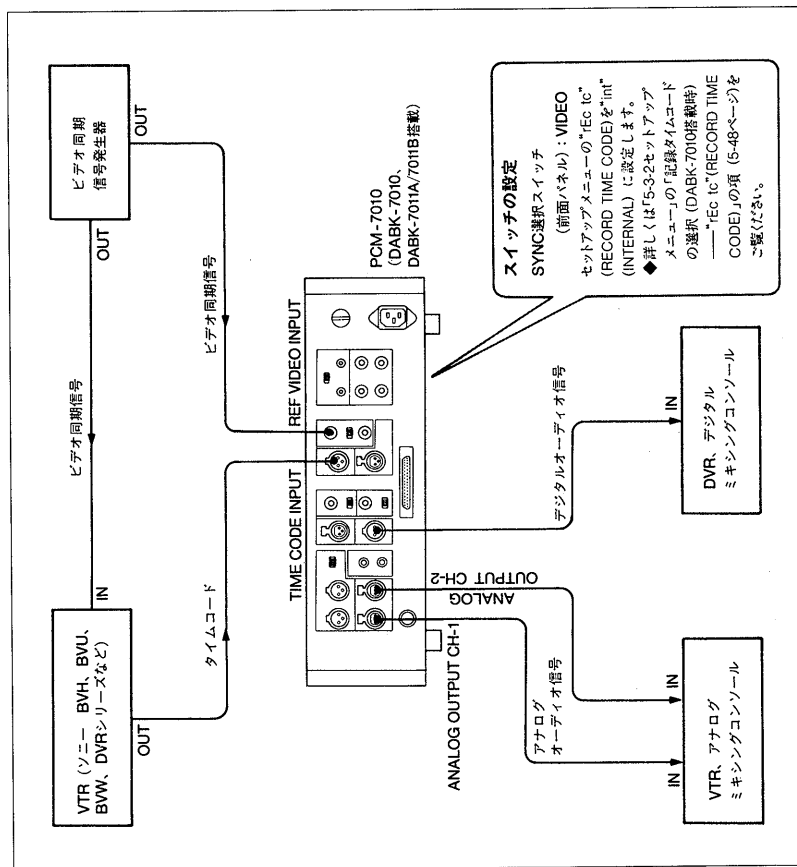
Note

When the playback time code is synchronized with the input video signal, set the "SyncPb" (SYNC PB) in the Setup menu to "ENABLE".

For details, see the section on "SyncPb (SYNC PB)" (page 5-68).

ビデオ機器との同期運転のための接続

PCM-7010をビデオ機器と接続して同期運転を行うときは、次のように接続してください。



ビデオ機器との接続

注意

入力ビデオ同期信号と再生タイムコード信号の位相を合わせて同期運転をする場合には、ダイヤルメニューでSYNC PBをENABLEにしてください。設定方法については「5-3-2セットアップメニュー」の「再生タイムコードと入力ビデオ同期信号の位相合わせの選択 (DABK-7010搭載時) — "SyncPb" (SYNC PB)」の項 (5-68ページ) をご覧ください。

1-5-4. Power Connection

Checking the voltage setting

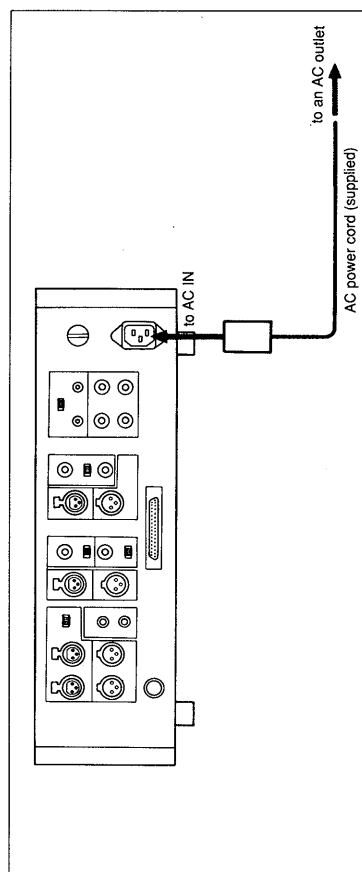
- For the United States and Canada models (Serial No. 800001 and Higher)
The unit is designed to operate on 120V AC.
- For the European models (Serial No. 600001 and Higher)
The unit is designed to operate on 230 to 240V AC.

You can select from three operating voltage settings: 120V AC, 220V AC, and 230 to 240V AC.

Changing the voltage selector may require the use of a different line code or attachment plug, or both. To reduce the risk of fire or electric shock, refer servicing to qualified service personnel.

Supplying the power

Insert the plug of the supplied AC power cord into the AC IN connector and to an AC outlet as shown in the illustration below.



Power connection

3-10

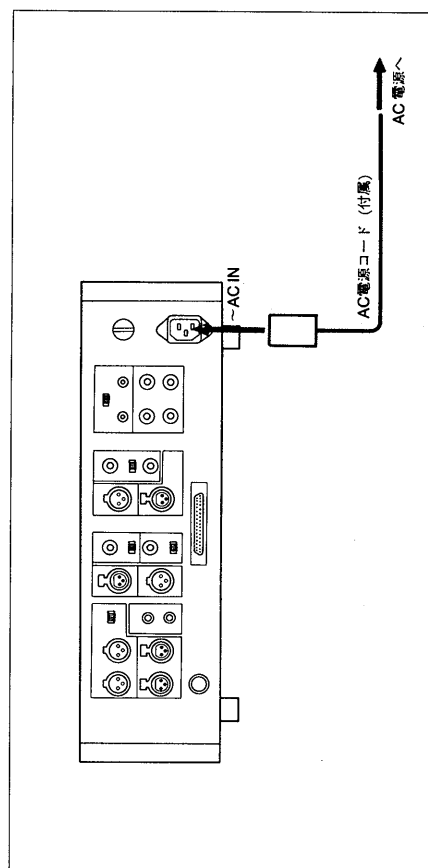
1-5-4. 電源の接続

電源電圧の設定

本機はAC100Vの電圧で動作します。なお、電源電圧はAC120V、220V、230～240Vに変更可能です。電源電圧を変更する際には事故を防ぐため、ソニーのサービス担当にご相談ください。

電源の接続

図のように、付属のAC電源コードを使ってAC電源に接続してください。



AC電源への接続

3-11

2. DISASSEMBLY

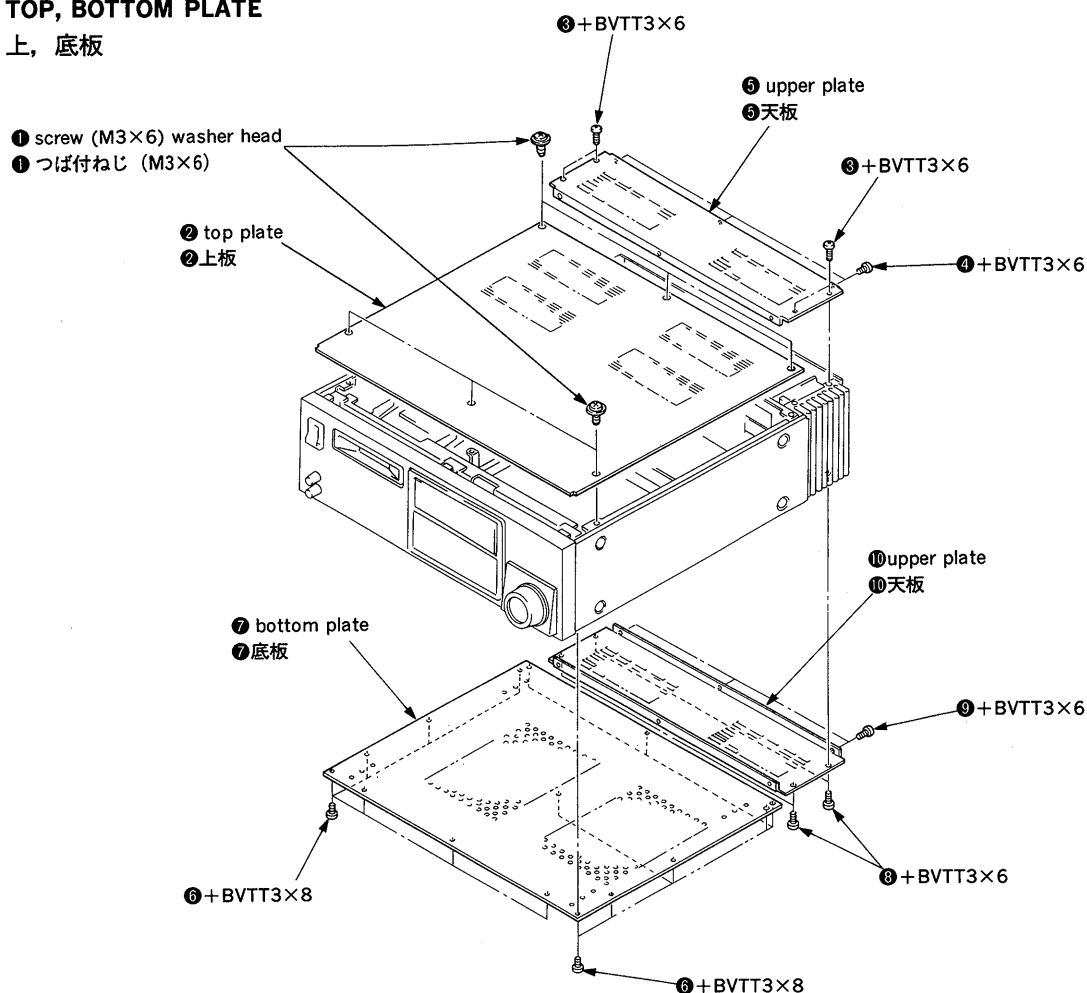
2. 外し方

Note : Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

・図中に①など番号のあるものは、その番号順に外す。

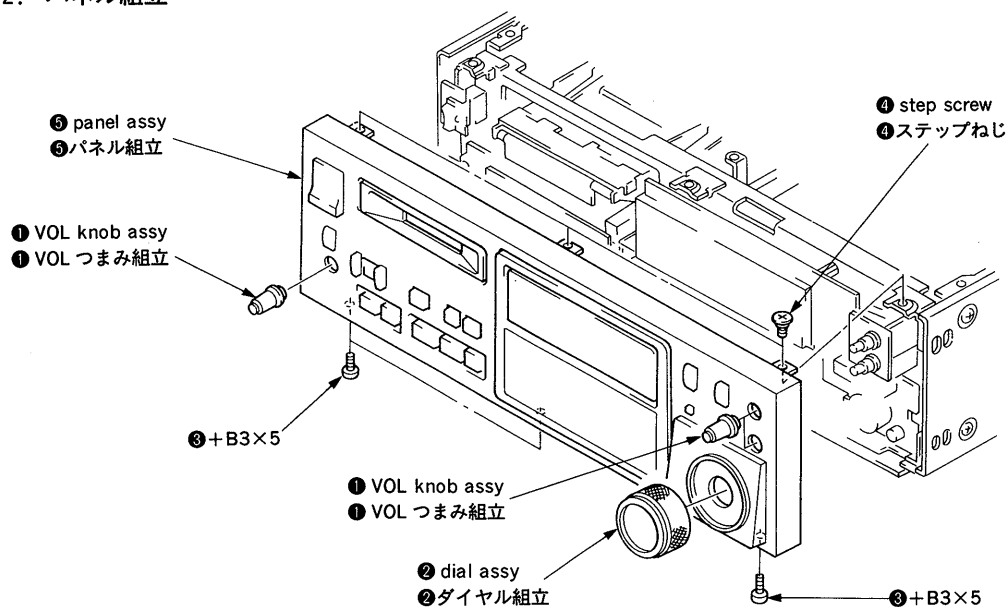
2-1. TOP, BOTTOM PLATE

2-1. 上, 底板



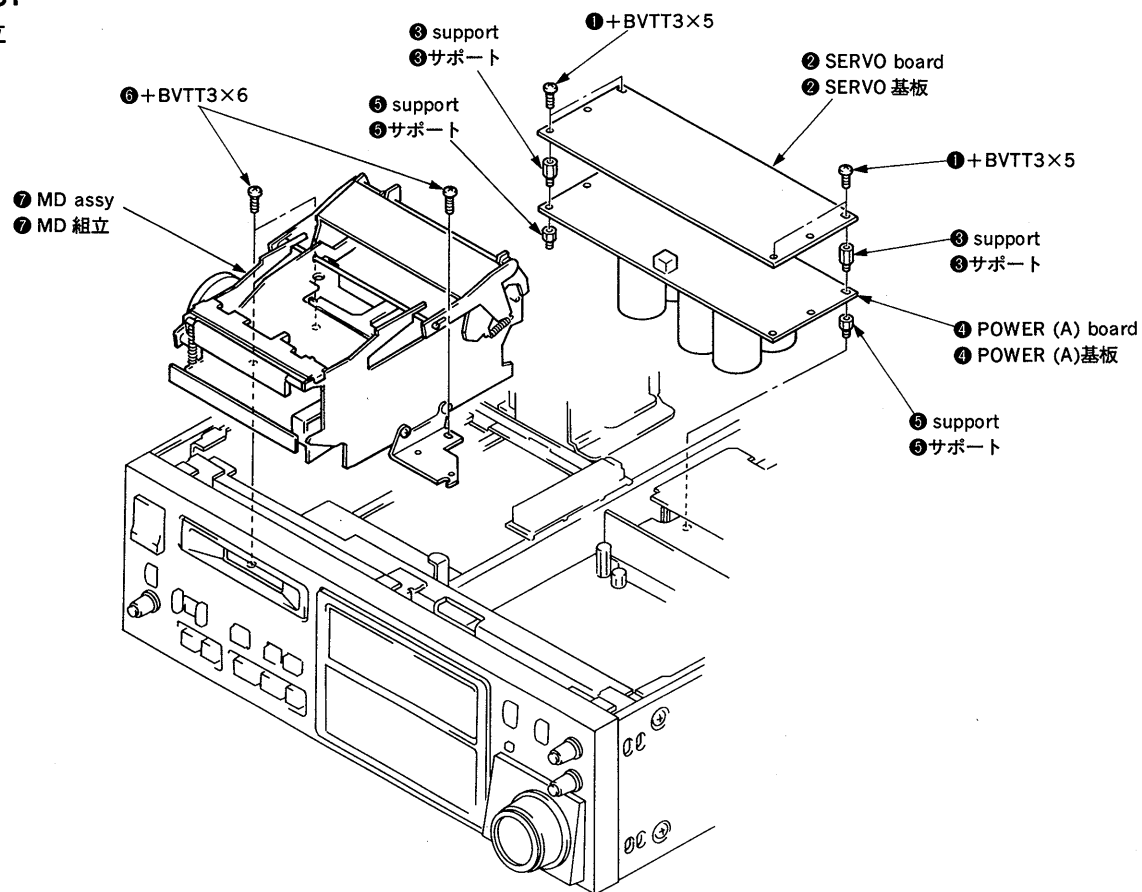
2-2. PANEL ASSY

2-2. パネル組立



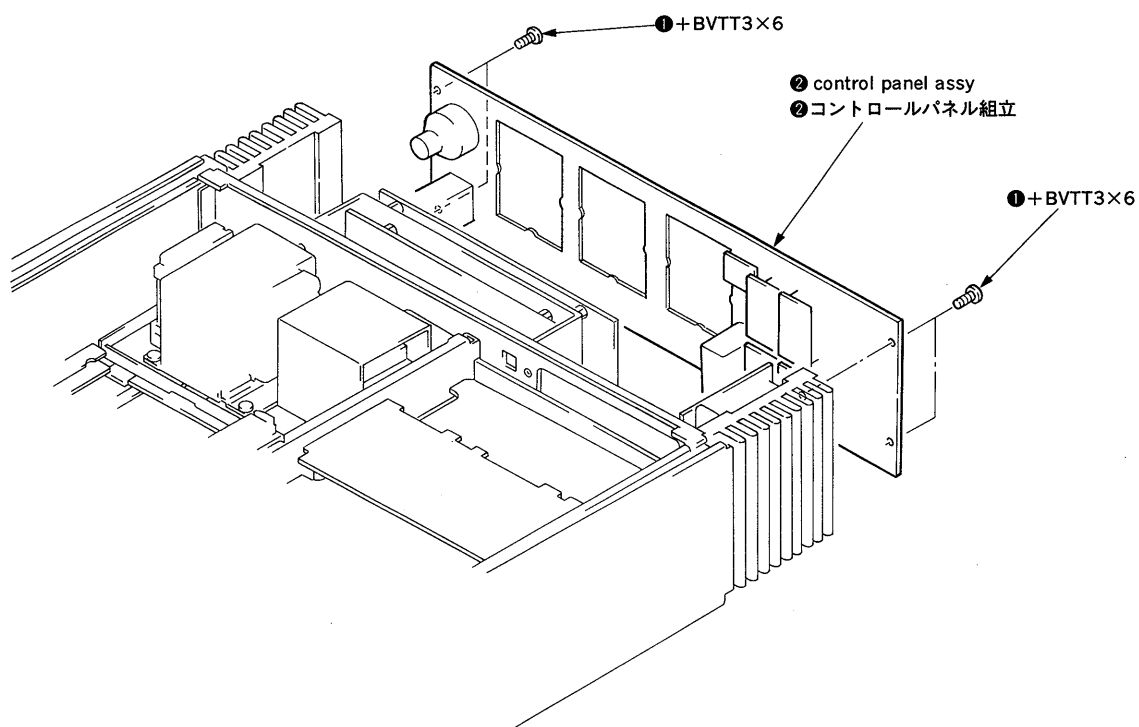
2-3. MD ASSY

2-3. MD 組立



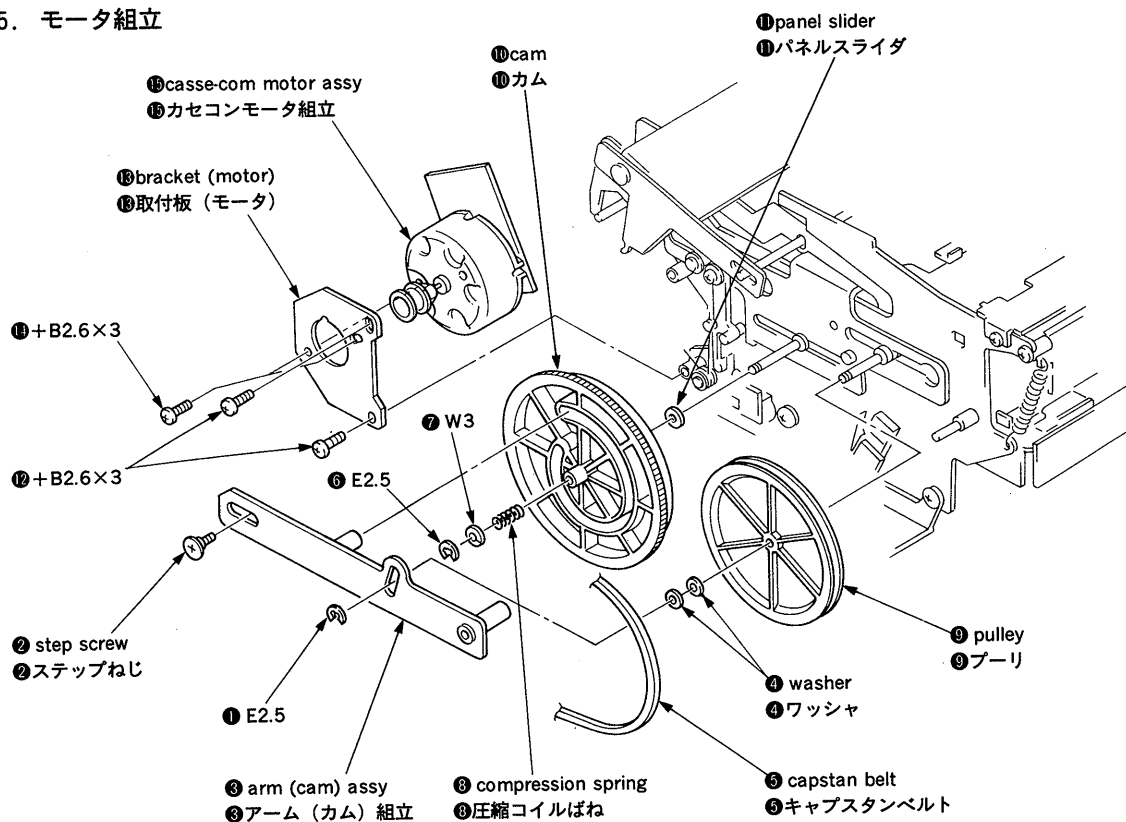
2-4. CONTROL PANEL ASSY

2-4. コントロールパネル組立



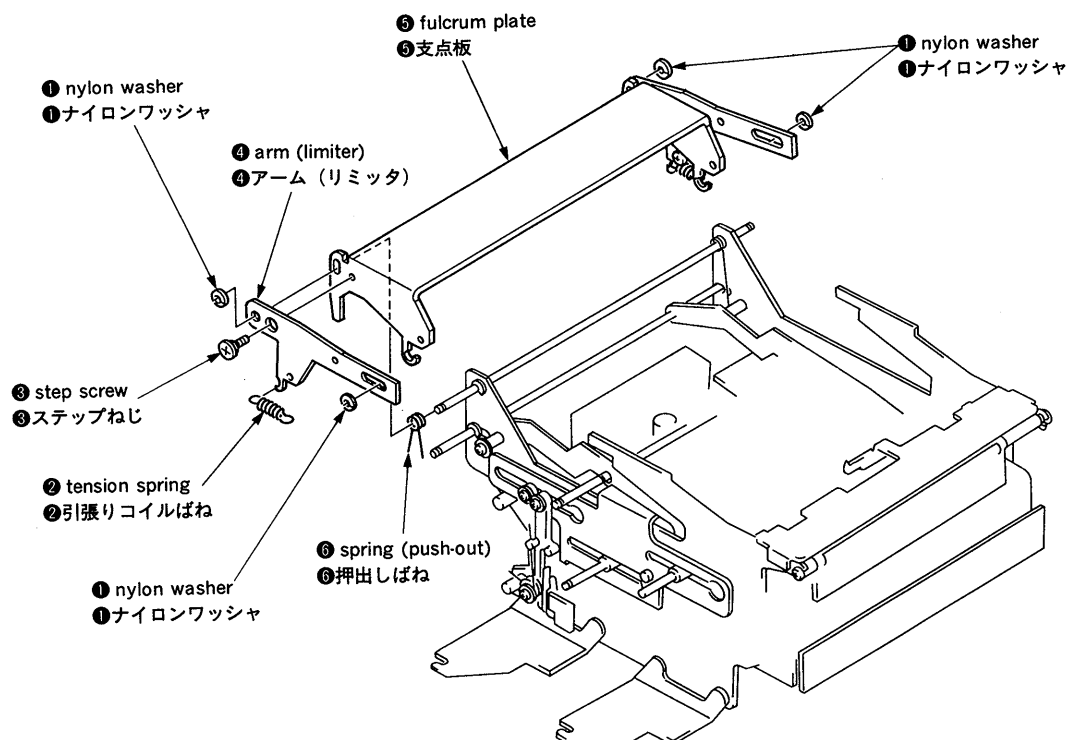
2-5. MOTOR ASSY

2-5. モータ組立



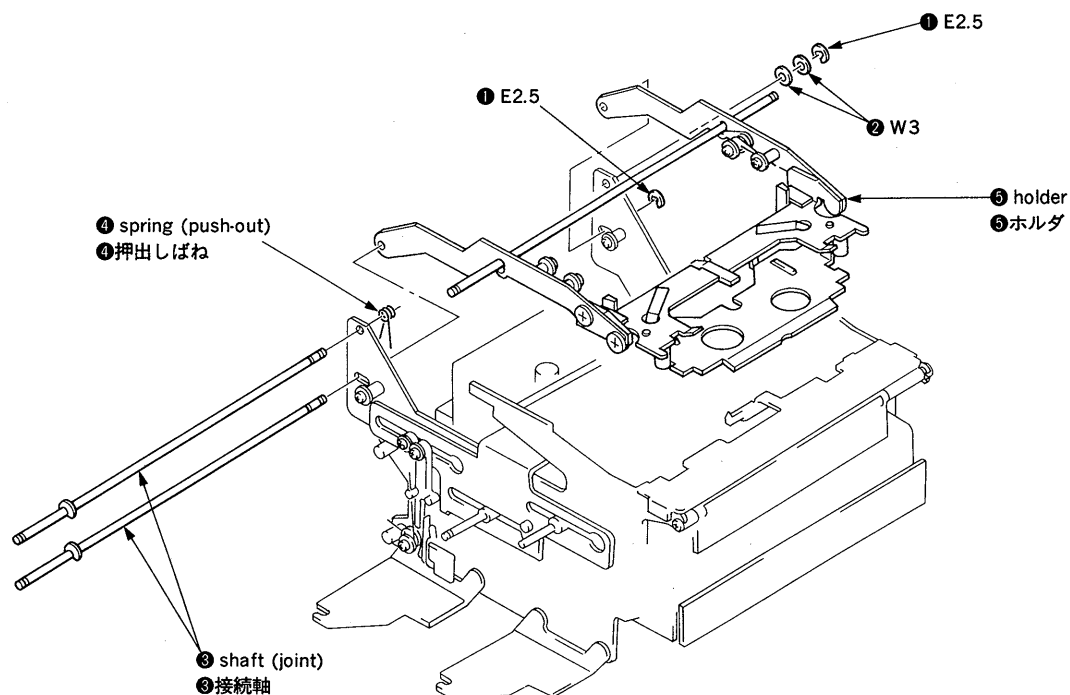
2-6. FULCRUM PLATE

2-6. 支点板



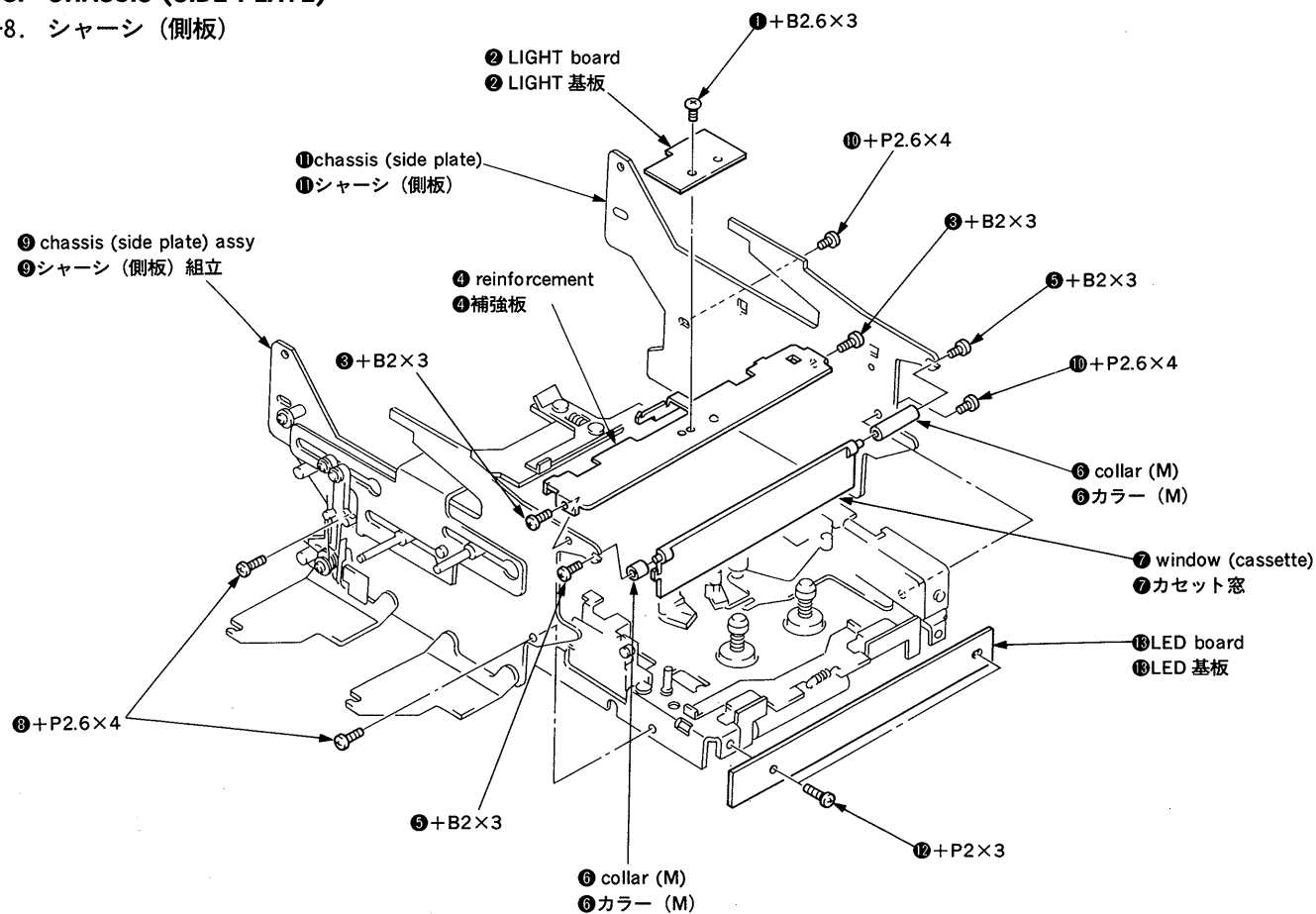
2-7. HOLDER

2-7. ホルダ



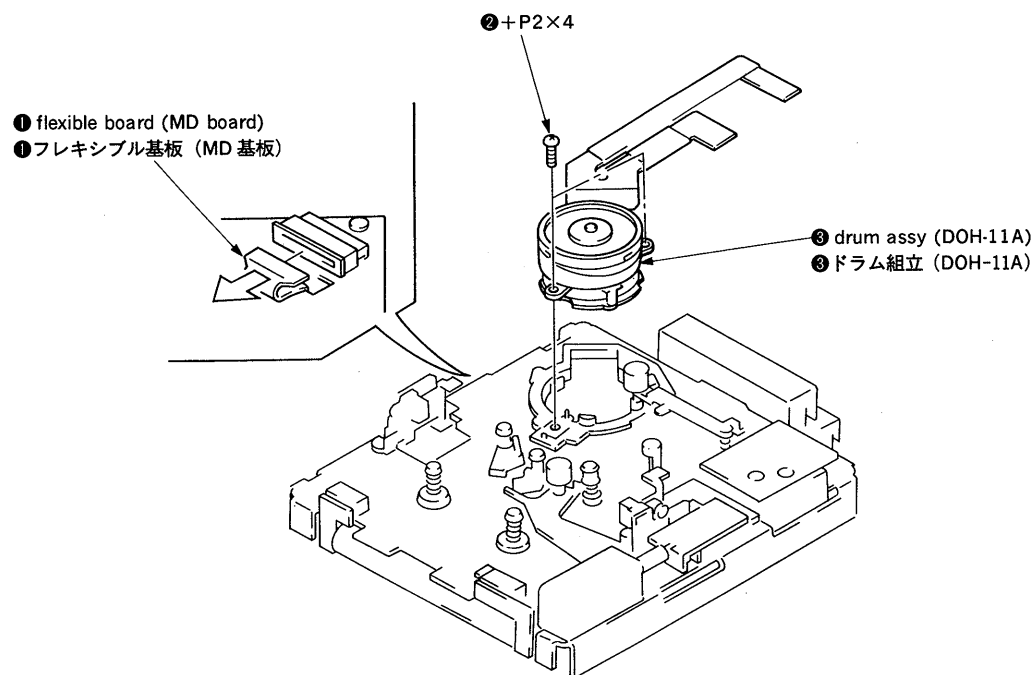
2-8. CHASSIS (SIDE PLATE)

2-8. シャーシ (側板)

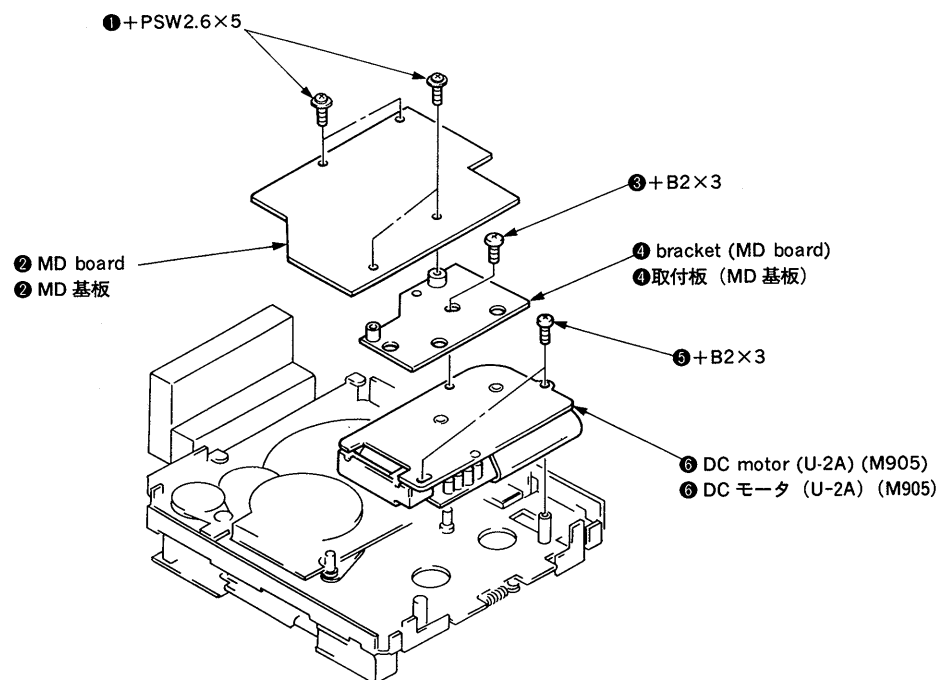


2-9. DRUM ASSY (DOH-11A)

2-9. ドラム組立 (DOH-11A)

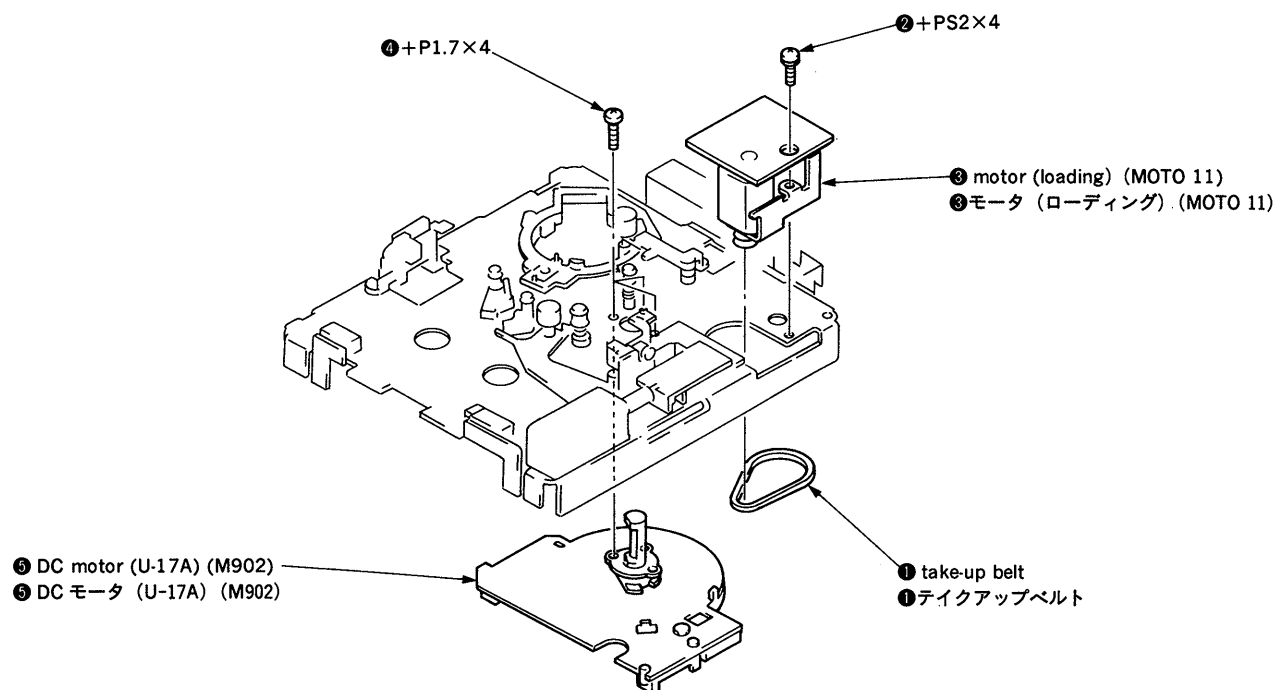
**2-10. DC MOTOR (U-2A), MD BOARD**

2-10. DC モータ (U-2A), MD 基板



2-11. DC MOTOR (U-17A), MOTOR (LOADING)

2-11. DC モータ (U-17A), モータ (ローディング)



3. ADJUSTMENTS

3. 調整

3-1. NOTES ON ADJUSTMENT

1. Perform the adjustments in the order that they are described.

2. Use the following test tapes :

TY-7111 (8-909-812-00).....Level
 TY-7252 (8-909-822-00).....Tracking
 TY-7551 (8-909-814-00).....Function
 TY-30B (8-892-358-00).....Blank

Use the following torque meter :

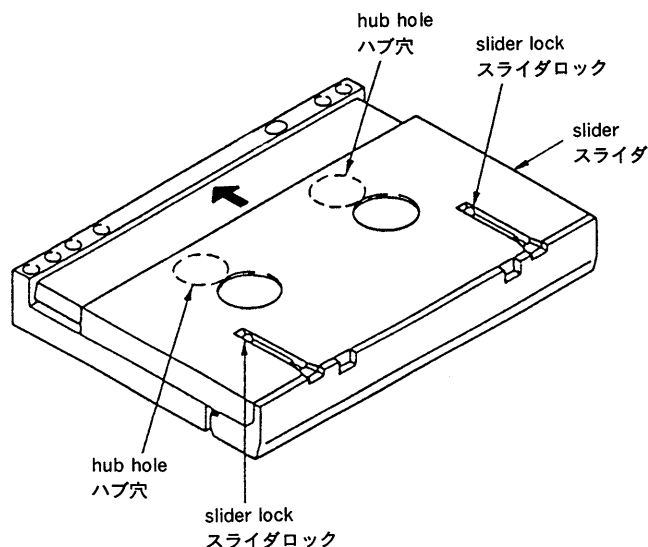
TW-7131 (8-909-708-71).....FWD

3. Set the switches and controls as follows :

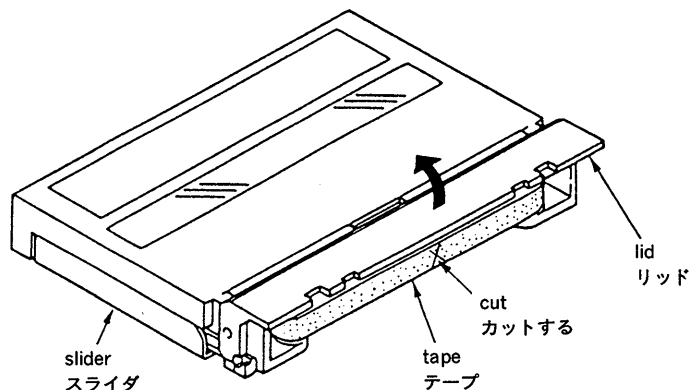
REMOTE/LOCAL selector switch : LOCAL
 REC LEVEL control : Minimum
 PHONES LEVEL control : Minimum

4. How to create an end sensor cassette

- (1) Push the slider locks of a cassette tape and slide the slider in the direction of the arrow.



- (2) Open the lid, and cut tape.



- (3) Turn the hub and take up tape completely (on both T and S sides).

Now, an end sensor cassette for end sensor adjustment is prepared.

3-1. 調整時の注意

1. 調整は掲載順に行なう。

2. テストテープは、下記のものを使用する。

TY-7111 (8-909-812-00)レベル
 TY-7252 (8-909-822-00)トラッキング
 TY-7551 (8-909-814-00)ファンクション
 TY-30B (8-892-358-00)ブランク

トルクメーターは、下記のものを使用する。

TW-7131 (8-909-708-71)FWD

3. スイッチ、つまみ位置：

REMOTE/LOCAL 切換えスイッチ : LOCAL
 REC LEVEL つまみ : 最少
 PHONES LEVEL つまみ : 最少

4. エンドセンサカセットの作り方

- (1) テープのスライダロックを押し、スライダを矢印方向にスライドさせる。

- (2) リッドを開きテープをカットする。

- (3) ハブを回してテープを完全にまきとる。(T側, S側両方)

以上でエンドセンサ調整用のエンドセンサカセットができます。

5. Caution: Never turn RV1, 2, 3 and 4 in the RF AMP board of the mechanism assembly.

6. When adjusting the tape path and guides, insert a cassette and load as usual.

When the cassette controller is removed for drum replacement, the cassette weight (J-6224-140-A) can be used to adjust the tape path and guides without the cassette controller.

However, when adjusting, turn the pulley counter-clockwise and permit the loading IN state. Then set test tape, and turn the IN switch on.

7. TEST Mode

● When performing adjustments, enter the TEST mode and select the desired adjustment mode according to the following procedure:

- (1) Turn POWER switch on.
- (2) While holding down ☐ STOP key and DISPLAY key, press SET key to enter TEST mode. Then, while holding down ☐ STOP key and DISPLAY key, repeatedly press SET key to select one of the adjustment modes.

5. メカニズム ASSY の RF AMP 基板内の RV1, 2, 3, 4 は絶対に回さない様に注意して下さい。

6. テープパス、各ガイドの調整を行なうときは、通常通りカセットを挿入して、ローディングすれば行なえます。

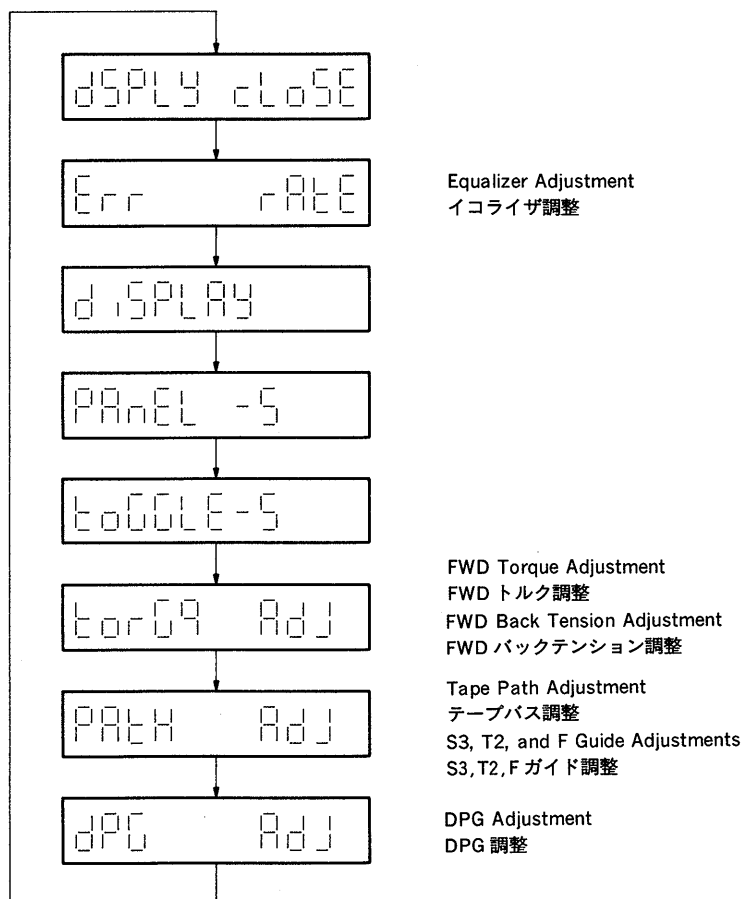
また、ドラム交換等をしてカセコンを取り外した時は、CASSETTE WEIGHT (J-6224-140-A) を使用すればカセコン無しでもテープパス及びガイド調整が行なえます。

ただし、調整時は、プーリを時計方向に回しローディング IN 状態にしてテストテープをセットし、IN スイッチを ON させる。

7. テストモード

● 次の手順でテストモードにして各調整を行ないます。

- (1) 電源スイッチを ON にする。
- (2) ☐ ストップキーと DISPLAY キーを押しながら SET キーを押すと、テストモードに入り、そのまま ☐ ストップキーと DISPLAY キーを押しながら SET キーを押すことによって、各調整モードが選択できます。



(3) To release TEST mode, press DISPLAY key.

(3) テストモードを解除するには DISPLAY キーを押します。

8. After adjustment, perform the following checks for verifying the tape speed.

- (1) Check that recording and playback are normally made ($\times 1$).
- (2) Check that "kjur", "kjur" sound comes from during CUE and REVIEW modes ($\times 1/2$, $\times 3$, $\times 8$).
- (3) Check that correct time is displayed after activation of FF (▶▶) and REW (◀◀) ($\times 16$).
- (4) Check that SEARCH function (▶◀, ◀▶) operates normally.

3-2. MECHANICAL ADJUSTMENTS

When replacing any drum related parts, first perform S3, T2 guide/F guide adjustment and then perform tape path fine adjustment for electrical adjustment ($\times 1.5$ FWD mode).

3-2-1. S3, T2/F Guide Adjustment

Procedure :

1. Select PATH ADJ mode in TEST mode, and mount a test tape TY-7252 (8-909-822-00).
2. While holding down DATA key, turn the shuttle dial and select "PATH ADJ ON". Press AMS ▶▶ key. Set to FWD mode and make sure that there is no curl on the upper/lower flange of any of the S3, T2 and F guides.

If any curl is found, place the S3, T2 and F guides back into the high position and adjust by adjusting the tightening direction.

8. 調整終了後、テープスピード確認のために以下の項目を確認する。

- (1) 録音、再生が正常に行なわれること。($\times 1$)
- (2) CUE, REVIEW 時、キュルキュル音が出ること。
($\times 1/2$, $\times 3$, $\times 8$)
- (3) FF (▶▶), REW (◀◀) 後のタイム表示が適切であること。($\times 16$)
- (4) SEARCH (▶◀, ◀▶) が正常であること。

3-2. 機構部調整

ドラム関係を交換した場合は、S3, T2ガイド/Fガイド調整の後に電気調整のテープパス微調整($\times 1.5$ FWD モード)を行って下さい。

3-2-1. S3, T2/F ガイド調整

調整方法 :

1. テストモードの PATH ADJ モードにして、テストテープ TY-7252 (8-909-822-00) を装着する。
2. DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ ON" にし AMS ▶▶ キーを押す。
FWD モードにて、S3, T2, F ガイドの上または下フランジにカールの無いことを確認する。
カールがある場合は、S3, T2, F ガイドを高く戻し、締め方向で調整する。



Curl is a distortion which occurs on tape during FWD run.
FWD 中のテープに生じるゆがみのことです。

This can be easily determined by shining light on tape.
光をテープに当てるとよくわかります。

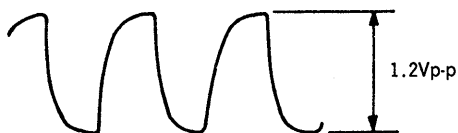
3-3. ELECTRICAL ADJUSTMENTS

3-3-1. End Sensor Adjustment

When removing the holder and replacing the mechanical deck, perform this adjustment.

Procedure :

1. Connect an oscilloscope to pin ⑤ of CN511 (S side) and pin ⑥ of CN511 (T side) on the Servo board.
2. Mount the prepared end sensor cassette and select STOP mode (■).
3. Adjust RV503 (S side) and RV504 (T side) on the Servo board so that the waveform observed on the scope has a pp-value of 1.2Vp-p.



Adjusting Location : Servo board

3-3-2. FWD Torque Adjustment

Procedure :

1. Select TORQ ADJ in TEST mode, and mount the FWD torque meter TW-7131 (8-909-708-71).
2. Enter PLAY (▶) mode.
3. Adjust RV501 so that the FWD torque value (takeup torque on T side) is 11 to 13 g · cm.
4. Check the indicated value when the torque meter pointer turns around.

Adjusting Location : Servo board

3-3-3. FWD Back Tension Adjustment

Procedure :

1. Select TORQ ADJ in TEST mode, and mount the FWD torque meter TW-7131 (8-909-708-71).
2. Enter PLAY (▶) mode.
3. Adjust RV501 so that the back tension value (S side) is 8 to 9 g · cm.
4. Check the indicated value when the torque meter pointer turns around.

3-3. 電気調整

3-3-1. エンドセンサ調整

ホルダを外したとき、およびメカデッキ部を交換したときは、この調整を行って下さい。

調整方法 :

1. オシロスコープをサーボ基板の CN551⑤ピン (S側)、CN551⑥ピン (T側) に接続する。
2. エンドセンサカセットを装着し、STOP (■) モードにする。
3. オシロスコープの波形の p-p 値が1.2Vp-p になるようにサーボ基板の RV503 (S側)、RV504 (T側) を調整する。

調整箇所 : サーボ基板

3-3-2. FWD トルク調整

調整方法 :

1. テストモードの TORQ ADJ にて、FWD トルクメータ TW-7131 (8-909-708-71) を装着する。
2. PLAY (▶) モードにする。
3. FWD トルク値 (T側巻き取りトルク) が11~13g·cm になるように RV501を調整する。
4. トルクメーターが1周する間、その指示を確認する。

調整箇所 : サーボ基板

3-3-3. FWD バックテンション調整

調整方法 :

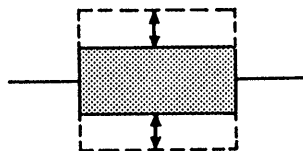
1. テストモードの TORQ ADJ モードにして、FWD トルクメータ TW-7131 (8-909-708-71) を装着する。
2. PLAY (▶) モードにする。
3. バックテンション (S側) が8~9g·cm になるように RV502を調整する。
4. トルクメーターが1周する間、その指示を確認する。

3-3-4. Tape Path Fine Adjustment (×1.5 FWD mode)

When replacing the drum, perform this adjustment.

Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to the PB RFM check pin of the RF IF board and CH-2 terminal to the SWP check pin.
2. Select PATH ADJ mode in TEST mode. While holding down DATA key, turn the shuttle dial to select either "PATH ADJ+ON" or "PATH ADJ-ON". (Turning ATF OFF selects either +OFF SET or -OFF SET.)
3. Press AMS (▶▶) key.
4. Fine adjust the S1 and T1 guides so that the RF signal waveform observed on the scope will repeatedly become large and small while maintaining the same shape.



* Complete this adjustment by adjusting the tightening direction. Also, perform the above guide adjustment if there is any curl on the upper/lower flange of any of the S3, T2 and F guides.

* Description of PATH ADJ modes (selected by using DATA key and ⊕ shuttle dial).

PATH ADJ OFF

ON.....ATF OFF	OFF SET0
+ON.....ATF OFF	⊕ OFF SET
-ON.....ATF OFF	⊖ OFF SET
ATF ON.....ATF ON	OFF SET0
ATF+ON.....ATF ON	⊕ OFF SET
ATF-ON.....ATF ON	⊖ OFF SET

5. While holding down DATA key, turn shuttle dial and select "PATH ADJ ATF+ON" or "PATH ADJ ATF-ON". Then, check the RF signal waveform.

3-3-4. テープパス微調整 (×1.5FWD モード)

ドラムを交換したときは、この調整を行って下さい。

調整方法 :

1. オシロスコープの CH-1 を RF IF 基板の PB RFM チェックピン CH-2 端子を SWP チェックピンに接続する。
2. テストモードの PATH ADJ モードにして DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ+ON" 又は "PATH ADJ-ON" にする。(ATF OFF で +OFF SET 又は -OFF SET)
3. AMS (▶▶) キーを押す。
4. オシロスコープの RF 信号波形が同形状のまま大小を繰り返すように S1 ガイドと T1 ガイドを微調整する。

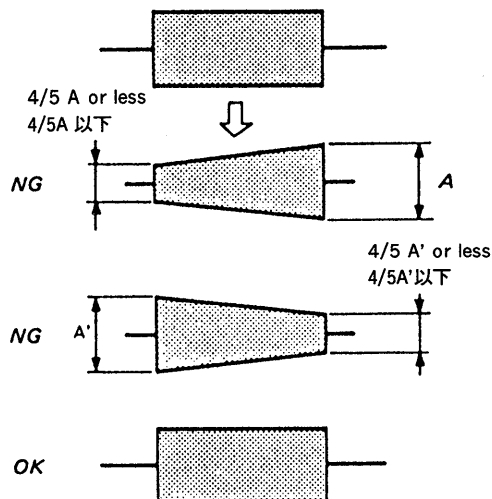
* 締め込む方向で調整を完了すること、また、S3, T2, F ガイドの上または、下フランジにカールがあればガイド調整を行う。

* PATH ADJ モードの内容 (DATA キー ⊕ シャトルで選択)

PATH ADJ OFF

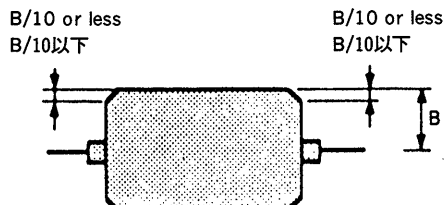
ON.....ATF OFF	OFF SET0
+ON.....ATF OFF	⊕ OFF SET
-ON.....ATF OFF	⊖ OFF SET
ATF ON.....ATF ON	OFF SET0
ATF+ON.....ATF ON	⊕ OFF SET
ATF-ON.....ATF ON	⊖ OFF SET

5. DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ ATF+ON" 又は "PATH ADJ ATF-ON" にしたときの RF 信号波形と確認する。



6. While holding down DATA key, turn shuttle dial and select "PATH ADJ AFT ON". Then, check the RF signal waveform.

- (1) Verify that the peak value (B) of the RF signal waveform is at 60mV or higher.
- (2) Verify that undershooting at the flat portions of the RF signal waveform is within 10%.



7. If the adjustment specification is not met, repeat Steps 3 to 6.

6. DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して "PATH ADJ AFT ON" にしたときの RF 信号波形を確認する。

- (1) RF 信号波形のピーク値 (B) が 60mV 以上であることを確認する。
- (2) RF 信号波形のフラット部のアンダーシュートが 10% 以内であることを確認する。

7. 調整値外のときは 3～6 項を繰り返す。

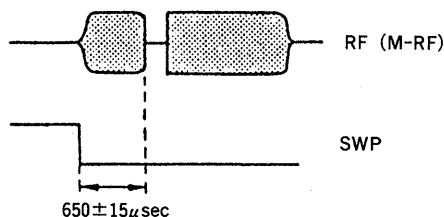
Adjustment Location : Mechanism assy

3-3-5. DPG Adjustment

When replacing any drum related parts, be sure to perform this adjustment.

Procedure :

1. Connect CH-1 of an oscilloscope to the PB RFM check pin of the RF IF board and CH-2 terminal to the SWP check pin.
(Trigger at CH-1. When a CH-2 signal has been inverted, it is synchronized at its rising edge.)
2. Select DPG ADJ mode in TEST mode. Mount the test tape TY-7252 (8-909-822-00).
3. Press AMS (▶▶) key.
4. By holding down DATA key and turning shuttle dial, adjust so that the distance between the SWP and RF signals observed on the scope is $650 \pm 15 \mu\text{sec}$.



5. Once this adjustment has been completed, even when power is turned off, this DPG adjustment data will be stored.

調整箇所 : メカニズム ASSY

3-3-5. DPG 調整

ドラム関係の交換を行った場合は必ずこの調整を行って下さい。

調整方法 :

1. オシロスコプの CH-1 を RF IF 基板の PB RFM チェックピン (M-RF) に、CH-2 端子を SWP チェックピン (SWP) に接続する。
(CH-2 にトリガとする。CH-2 の信号をインバートし
ておくと、立ち下がりで同期がかかります。)
2. テストモードの DPG ADJ モードにし、テストテープ TY-7252 (8-909-822-00) を装着する。
3. AMS (▶▶) キーを押す。
4. オシロスコプの SWP 信号と RF 信号の間が $650 \pm 15 \mu\text{sec}$ になるように DATA キーを押しながらシャトルを回す。

5. 調整が終了したら電源を切っても DPG 調整データは記憶されます。

3-3-6. Equalizer Adjustment

When replacing the drum, perform this adjustment.

Procedure :

- Select [Err rAtE mode] in TEST mode. Be sure to begin this adjustment from on MASTER side.
- Equalizer adjustment for the head on MASTER side.
 - While holding down DATA key, turn shuttle dial and display on the work area of the display tube :

“A □ □ □”
 A HEAD

A □ □ □”
 B HEAD

An error rate for A head is displayed at the left side.

An error rate for B head is displayed at the right side.
 - Run a music tape and adjust RV11 on the RF IF board so that the error rates on the display tube are at a minimum level.
- Equalizer adjustment for the head on SLAVE side
 - While holding down DATA key, turn shuttle dial and display on the work area of the display tube.

“d □ □ □”
 A' HEAD

d □ □ □”
 B' HEAD

An error rate for A' head is displayed at the left side.

An error rate for B' head is displayed at the right side.
 - Run a music tape and adjust RV10 on the RF IF board so that the error rates on the display tube are at a minimum level.

Caution : Be sure to begin this adjustment from on MASTER side. Even if head on SLAVE side is adjusted, when head on MASTER side is adjusted, the adjustment on SLAVE side will be cleared.

3-4. CHECKS AND ADJUSTMENTS ON DATE FUNCTION

3-4-1. Clock IC Backup Check

- Short in the peripheral patterns of or the replacement of the lithium battery (BAT591) and the clock IC (IC582) will cause the clock to be reset.

In this case, even when “DATE YEAR” or “DATE HOUR” is selected in “TC BASE” mode in SET-UP menu to display the current time in STOPped state, the DATE display will be as follows :

「 --Y--M--D」 「--H--M--S」

If this display appears, perform the following procedure and check the backup condition.

3-3-6. イコライザ調整

ドラム交換を行なったときはこの調整を行なって下さい。

調整方法 :

- テストモードの [Err rAtE] モードにします。調整は必ず MASTER 側から行なって下さい。
- MASTER 側ヘッドのイコライザ調整
 - DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して表示管のワークエリアに

“A □ □ □”
 A HEAD

A □ □ □”
 B HEAD

を表示させます。このとき左側に A ヘッド右側に B ヘッドのエラーレートが表示されます。
 - ミュージックテープをかけて、表示管上のエラーレートが最小になるように RF IF 基板上の RV11 を調整します。
- SLAVE 側ヘッドのイコライザ調整
 - DATA キーを押しながらシャトルダイヤルを回して表示管のワークエリアに

“d □ □ □”
 A' HEAD

d □ □ □”
 B' HEAD

を表示させます。このとき左側に A' ヘッド右側に B' ヘッドのエラーレートが表示されます。
 - ミュージックテープをかけて、表示管上のエラーレートが最小になるように RF IF 基板上の RV10 を調整します。

注意) 調整は必ず MASTER 側から行なって下さい。

SLAVE 側から行なっても MASTER 側を調整すると SLAVE 側はズれてしまいます。

3-4. DATE 機能に関する確認・調整

3-4-1. 時計用 IC バックアップ確認

- リチウム電池 (BAT591) や、時計用 IC (IC582) 周辺パターンのショートや、一旦外した場合に、時計はリセットされます。

セットアップメニューの中の “TC BASE” モードで “DATE YEAR” 又は “DATE HOUR” を選択し、STOP 状態で現在時刻を表示させても DATE 表示が、「--Y--M--D」 「--H--M--S」となる。

このときは、以下の方法で、バックアップの確認をしてください。

- (1) Connect +side of a DC voltmeter to the test point BATT1 of the Servo board and -side to the test point BATT2.
- (2) With POWER switch on the set turned OFF, check that the voltage observed at Step (1) is less than +30mV. (If this voltage is not less than +30mV, check IC582 and its peripherals and replace if needed.)
- (3) With POWER switch on the set turned ON, check the voltage observed at Step (1) is less than 0mV (minus indication). (If plus indication, check D591 and its peripherals and replace if needed.)
- (4) If the above voltages are normal, adjust to the current date and time according to the operation manual (to year, month, day, day of week, hours, minutes and seconds)
- (5) After adjusting the clock, turn POWER switch off and after several seconds turn it ON again. Check that the clock operates.

3-4-2. Replacement of Backup Battery

The backup battery for clock can serve for more than 10 years in normal use (at ordinary temperature and humidity). (Its lifetime is specified as "approximately 5 years" in the operation manual.)

- Perform the above "clock IC backup check", examine the cause of battery consumption and take corrective action.
- The open voltage of this battery is 3.0V or more for a new one. If the open voltage of the removed battery is 2.0V or less, it is completely consumed and should be replaced.
- After replacing the battery, perform "clock IC backup check" again and adjust the clock.

3-4-3. Clock Frequency Adjustment

Cautions:

- Only when clock frequency adjustment is required (for replacement of X591), perform this adjustment as follows:
- Be sure to use a frequency counter having a display accuracy of 6 digits at least.
- In usual repairing, this adjustment is not required. NEVER tune the trimmer capacitor CT591.

Procedure:

- (1) Connect a frequency counter between the test point [CLK] and GND of the Servo board.
- (2) Turn POWER switch on, Adjust the trimmer capacitor CT591 so that the following frequency is obtained:
Specification
248.00±0.01Hz (at ordinary temperature)
(2047.99 to 2048.01Hz)
- (3) Perform the above "clock IC backup check".

- (1) サーボ基板のテストポイント BATT1を+側, テストポイント BATT2を一側として, DC 電圧計を接続する。
- (2) セットの POWER スイッチ OFF のとき, (1)の電圧が +30mV 未満であること。
(+30mV 以上のときは, IC582周辺を点検, 交換)
- (3) セットの POWER スイッチが ON のとき, (1)の電圧が 0mV 未満 (マイナス表示) であること。
(+ (プラス) 表示のときは, D591周辺を点検, 交換)
- (4) 以上の電圧が正常のときは, 取扱説明書にしたがって, 現在日時を合わせる。(年月日曜日～時分秒まで)
- (5) (4)の時計合わせ後, いったん POWER スイッチを OFF し, 数秒後に再び ON し, 時計が動作していることを確認する。

3-4-2. バックアップ用電池の交換について

時計用のバックアップ電池は, 通常の使用 (常温, 常湿) にて, およそ10年以上維持できるよう設定されています。(取扱説明書上の表記は「約5年」としてあります。)

電池交換については, 次の点に注意してください。

- 前項「時計用 IC バックアップ確認」を行い, 電池消耗の原因を修理してください。
- 外した電池の開放電圧は, 新品で3.0V 以上あり, また, 2.0V 以下であれば, 完全な消耗で交換が必要です。
- 電池交換後は, 「時計用 IC バックアップ確認」を再度行い, 時計を合せてください。

3-4-3. 時計用周波数調整

注 意:

- 時計用周波数の調整の必要が生じたときのみ (X591の交換等) 以下の通り行ってください。
- 周波数カウンターは必ず表示精度が 6 桁以上のものを使用してください。
- 通常の修理では, この調整は必要ありません。トリマコンデンサ CT591は絶対回さないでください。

調整方法:

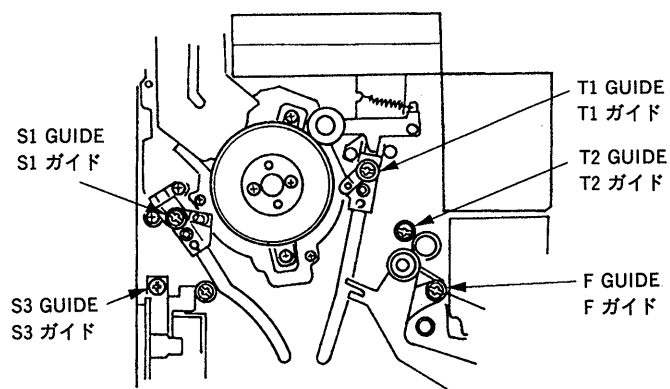
- (1) サーボ基板内のテストポイント [CLK] と, GND 間に, 周波数カウンタを接続する。
- (2) POWER スイッチを ON にし, 周波数が下記になるよう, トリマコンデンサ CT591を調整する。
規格 2048.00±0.01Hz (常温にて)
(2047.99~2048.01Hz)
- (3) 前項「時計用 IC バックアップ確認」を行う。

3-5. ADJUSTING LOCATION DIAGRAMS

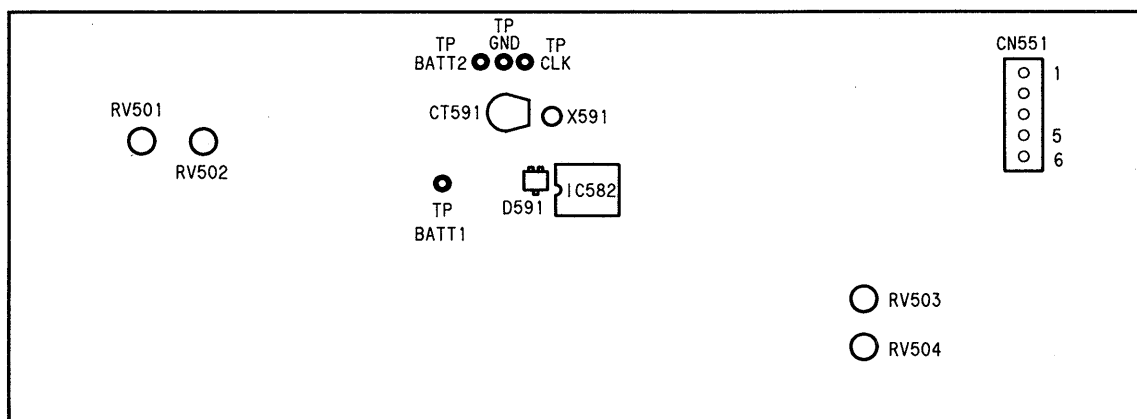
3-5. 調整関係部品配置図

—Mechanism Assy—

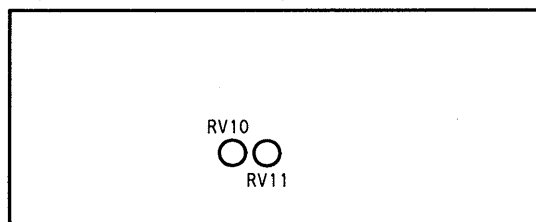
—メカニズム ASSY—



【SERVO BOARD】-(COMPONENT SIDE)-



【RF IF BOARD】 -(COMPONENT SIDE)-



4. DIAGRAMS

4. ダイアグラム

4-1. PIN DESCRIPTION

• MSC62408 (IC701)

Pin No.	Name	I/O	Description
1	P36	I/O	Input/output port.
2	P37	I/O	
3	P40	I	Input port with pull-down resistor.
4	P41	I	
5	P42	I	
6	P43	I	
7	P44	I	Input port with pull-down resistor, ON/OFF function.
8	P45	I	
9	P46	I	
10	P00	I/O	Input/output port.
11	P01/SCK	I/O	Input/output port/serial clock input/output.
12	P02/SO	I/O	Input/output port/serial data output.
13	P03/SI	I/O	Input/output port/serial data input.
14	P04/CIN	I/O	Input/output port/counter input.
15	P05/TMO	I/O	Input/output port/timer output.
16	P06/TCK	I/O	Input/output port/timer clock input.
17	P07/RMC	I/O	Input/output port/remote control input.
18	P10/INT0	I	Input port with pull-up resistor/INT0.
19	P12/INT1	I	Input port with pull-up resistor/INT1.
20	RESET	I	RESET.
21	TEST	I	TEST (GND connection).
22	P27	I/O	Input/output port ($I_{OL}=20\text{mA}$ max).
23	P26	I/O	
24	P25	I/O	
25	P24	I/O	
26	P23	I/O	
27	P22	I/O	
28	P21	I/O	
29	P20	I/O	
30	OSC0	I	Crystal (OSC0 : Input ; $\overline{\text{OSC1}}$: OPEN when an external clock is).
31	$\overline{\text{OSC1}}$	O	
32	GND	I	GND.
33	T0	O	GRID output.
34	T1	O	
35	T2	O	
36	T3	O	
37	T4	O	
38	T5	O	
39	T6	O	
40	T7	O	

Pin No.	Name	I/O	Description
41	T8/SEG31	O	GRID output/SEGMENT output.
42	T9/SEG30	O	
43	T10/SEG29	O	
44	T11/SEG28	O	
45	T12/SEG27	O	
46	T13/SEG26	O	
47	T14/SEG25	O	
48	T15/SEG24	O	
49	VFLT	I	DC power supply for FL.
50	SEG23	O	SEGMENT output.
51	SEG22	O	
52	SEG21	O	
53	SEG20	O	
54	SEG19	O	
55	SEG18	O	
56	SEG17	O	
57	SEG16	O	
58	SEG15	O	
59	SEG14	O	
60	SEG13	O	
61	SEG12	O	
62	SEG11	O	
63	SEG10	O	
64	SEG9	O	
65	SEG8	O	
66	SEG/P57	O	SEGMENT output/output port.
67	SEG6/P56	O	
68	SEG5/P55	O	
69	SEG4/P54	O	
70	SEG3/P53	O	
71	SEG2/P52	O	
72	SEG1/P51	O	
73	SEG0/P50	O	
74	VDD	I	+5V
75	P30	I/O	Input/output port.
76	P31	I/O	
77	P32	I/O	
78	P33	I/O	
79	P34	I/O	
80	P35	I/O	

4-1. 端子説明

● MSC62408 (IC701)

端子番号	端子名称	I/O	機 能
1	P36	I/O	} 入出力ポート
2	P37	I/O	
3	P40	I	} プルダウン抵抗付入力ポート
4	P41	I	
5	P42	I	
6	P43	I	
7	P44	I	} プルダウン抵抗, ON/OFF 付入力ポート
8	P45	I	
9	P46	I	
10	P00	I/O	入出力ポート
11	P01/ $\overline{\text{SCK}}$	I/O	入出力ポート/シリアルクロック入出力
12	P02/SO	I/O	入出力ポート/シリアルデータ出力
13	P03/SI	I/O	入出力ポート/シリアルデータ入力
14	P04/ $\overline{\text{CIN}}$	I/O	入出力ポート/カウンタ入力
15	P05/ $\overline{\text{TMO}}$	I/O	入出力ポート/タイマ出力
16	P06/ $\overline{\text{TCK}}$	I/O	入出力ポート/タイマクロック入力
17	P07/ $\overline{\text{RMC}}$	I/O	入出力ポート/リモコン入力
18	P10/ $\overline{\text{INT0}}$	I	プルアップ抵抗付入力ポート/INT0
19	P12/ $\overline{\text{INT1}}$	I	プルアップ抵抗付入力ポート/INT1
20	$\overline{\text{RESET}}$	I	RESET
21	TEST	I	TEST (GND 接続)
22	P27	I/O	} 入出力ポート ($I_{OL} = 20\text{mA max}$)
23	P26	I/O	
24	P25	I/O	
25	P24	I/O	
26	P23	I/O	
27	P22	I/O	
28	P21	I/O	
29	P20	I/O	
30	OSC0	I	} クリスタル (外部 CLOCK 入力時は OSC0 : 入力, $\overline{\text{OSC1}}$: OPEN)
31	$\overline{\text{OSC1}}$	O	
32	GND	I	GND
33	T0	O	} GRID 出力
34	T1	O	
35	T2	O	
36	T3	O	
37	T4	O	
38	T5	O	
39	T6	O	
40	T7	O	

端子番号	端子名称	I/O	機 能
41	T8/SEG31	O	GRID 出力/SEGMENT 出力
42	T9/SEG30	O	
43	T10/SEG29	O	
44	T11/SEG28	O	
45	T12/SEG27	O	
46	T13/SEG26	O	
47	T14/SEG25	O	
48	T15/SEG24	O	
49	VFLT	I	FL 用 DC 電源
50	SEG23	O	SEGMENT 出力
51	SEG22	O	
52	SEG21	O	
53	SEG20	O	
54	SEG19	O	
55	SEG18	O	
56	SEG17	O	
57	SEG16	O	
58	SEG15	O	
59	SEG14	O	
60	SEG13	O	
61	SEG12	O	
62	SEG11	O	
63	SEG10	O	
64	SEG9	O	
65	SEG8	O	
66	SEG/P57	O	SEGMENT 出力／出力ポート
67	SEG6/P56	O	
68	SEG5/P55	O	
69	SEG4/P54	O	
70	SEG3/P53	O	
71	SEG2/P52	O	
72	SEG1/P51	O	
73	SEG0/P50	O	
74	VDD	I	+5V
75	P30	I/O	入出力ポート
76	P31	I/O	
77	P32	I/O	
78	P33	I/O	
79	P34	I/O	
80	P35	I/O	

• TMP82C79 (IC707)

Pin No.	Name	I/O	Description
38	RL0	I	<p>Return Line inputs which are connected to the scan line via the key switch or sensor matrix.</p> <p>These pins have an internal pull-up resistor to hold the “High” level until the switch is closed and they becomes “Low”.</p> <p>They are 8-bit input in Strobe Input mode.</p>
39	RL1	I	
1	RL2	I	
2	RL3	I	
5	RL4	I	
6	RL5	I	
7	RL6	I	
8	RL7	I	
3	CLK	I	Clock signal from the system which is used to generate an internal timing.
4	IRQ	O	<p>Interrupt Request signal which is set to the “High” level when valid data exists in the FIFO/sensor RAM in Keyboard mode.</p> <p>This interrupt request line becomes “Low” each time the FIFO/sensor is read.</p> <p>However, it becomes “High” again if valid data remains in the RAM. In Sensor mode, this line becomes “High” whenever a sensor change is detected.</p>
9	RESET	I	<p>TMP82C79 is reset by setting this pin to the “High” level.</p> <p>After reset, TMP82C79 is set to the following modes :</p> <p>(1) 16×8 bit displayed, left justified number.</p> <p>(2) Encode scan keyboard, 2-key lockout, clock pre-scale value=31.</p>
10	$\overline{\text{RD}}$	I	Read Strobe signal. By setting this signal to the “Low” level, you can enable the data bus buffer to read out internal data.
11	$\overline{\text{WR}}$	I	Write Strobe signal. By setting this signal to the “Low” level, you can enable the data bus buffer to write data from the system bus.
12	DB0	I/O	<p>Bidirectional Data Bus via the line of which commands and data are transferred between CPU and TMP82C79.</p>
13	DB1	I/O	
14	DB2	I/O	
15	DB3	I/O	
16	DB4	I/O	
17	DB5	I/O	
18	DB6	I/O	
19	DB7	I/O	
20	GND	—	GND.
21	A0	I	Command/Data Control input. When this pin is set to the “High” level, the input is interpreted as a command or status. When it is set to the “Low” level, the input is interpreted as data.
22	$\overline{\text{CS}}$	I	Chip Select input. Read/write operation is enabled by setting this pin to the “Low” level.
23	$\overline{\text{BD}}$	O	<p>Output pin used for blanking of the display.</p> <p>The display is blanked during digit change or by using the blanking command.</p>
24	OUT A3	O	<p>These two ports are output pins used as a refresh resistor for 16×4 bit display.</p> <p>These output data are synchronized with the scan lines (SL0-SL3) to be used for time shared display. Also, these 4-bit ports may be blanked separately.</p> <p>They may be used together as one 8-bit port.</p>
25	OUT A2	O	
26	OUT A1	O	
27	OUT A0	O	
28	OUT B3	O	
29	OUT B2	O	
30	OUT B1	O	
31	OUT B0	O	

Pin No.	Name	I/O	Description
32	SL0	O	Scan Output signals which are used to scan the key switch or sensor matrix, and display digits. These lines can be only used in either Encode or Decode mode.
33	SL1	O	
34	SL2	O	
35	SL3	O	
36	SHIFT	I	<p>In Keyboard mode, this SHIFT input provides information on the position of any pushed key and also the second bit data from the high order position of key input data, which is then stored in the FIFO.</p> <p>This pin has an internal pull-up resistor and it holds the “High” level until the switch is pushed and becomes “Low”.</p>
37	CNTL/STB	I	<p>In Keyboard mode, this is a CONTROL input that provides information on the position of any pushed key and also the most significant bit data of key input data, which is then stored in the FIFO.</p> <p>In Strobe Input mode, this is a STROBE input that stores return line data into the FIFO. (Rising edge)</p> <p>This pin has an internal pull-up resistor and it holds the “High” level until the switch is pushed and it becomes “Low”.</p>
40	VCC	—	VCC.

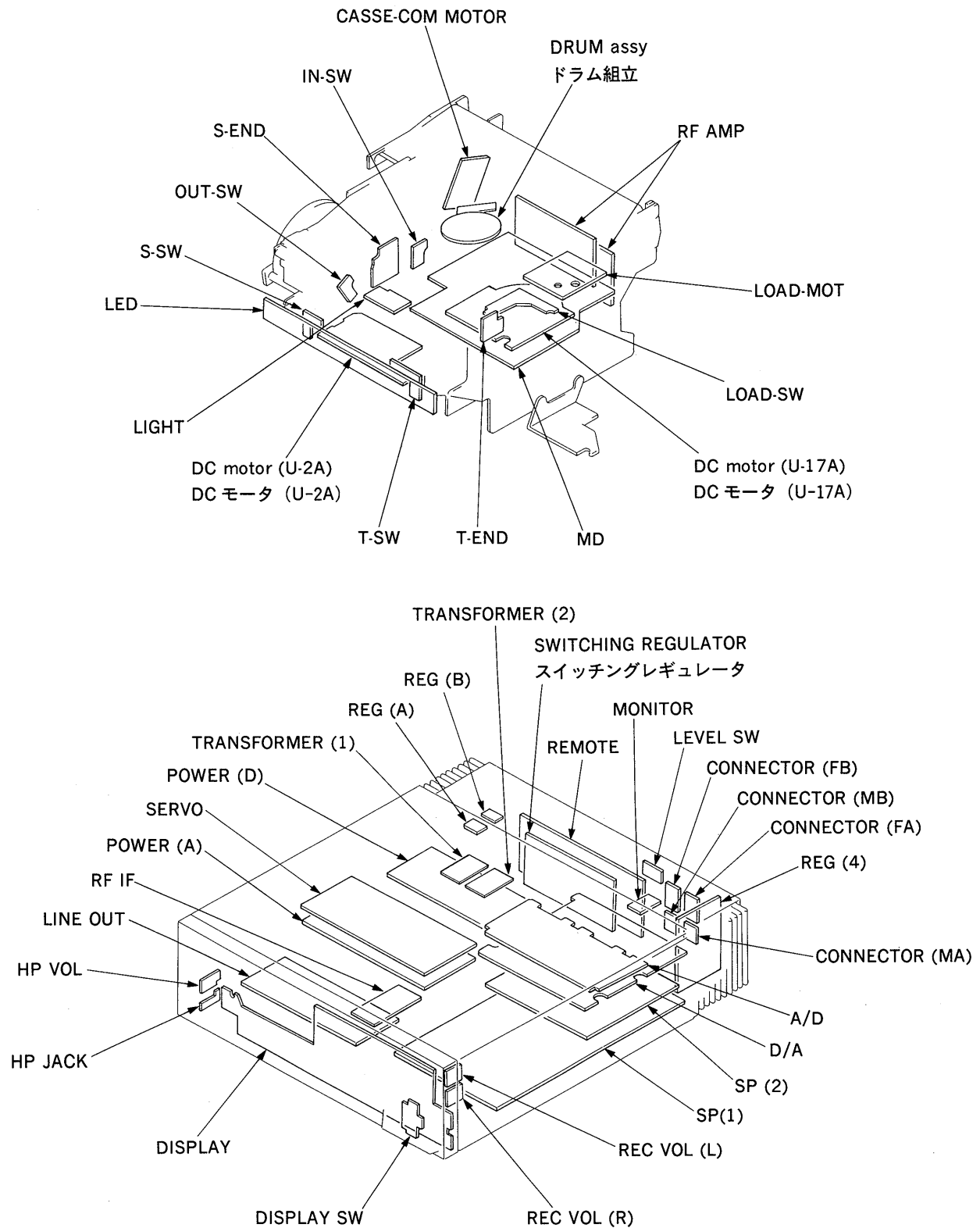
●TMP82C79 (IC707)

端子番号	端子名称	I/O	機 能
38	RL0	I	リターンライン入力で、キースイッチまたはセンサマトリクスを通して走査ラインに接続されます。 内部にプルアップ抵抗を持っており、スイッチが閉じて、LOW になるまで HIGH レベルを保持します。 また、ストロブ入力モードにおいては、8 ビットの入力となります。
39	RL1	I	
1	RL2	I	
2	RL3	I	
5	RL4	I	
6	RL5	I	
7	RL6	I	
8	RL7	I	
3	CLK	I	内部タイミングを発生するために使用されるシステムからのクロック信号です。
4	IRQ	O	割込み要求信号で、キーボードモードにおいては、FIFO/センサ RAM に有効データがある時 HIGH レベルになります。 この割込み要求ラインは FIFO/センサ RAM を読むごとに LOW になりますが、有効なデータが残っていると再び HIGH に戻ります。 センサモードの場合、センサの変化を検出した時はいつでも、割込み要求ラインが、HIGH になります。
9	RESET	I	この端子を HIGH レベルにすることによって TMP82C79 はリセットされます。 リセットに続いて TMP82C79 は以下の様なモードにセットされます。 (1) 16×8 ビット表示、左置数 (2) エンコード走査キーボード、2 キーロックアウトクロックのプリスケール値=31 にセットされます。
10	\overline{RD}	I	読出しストロブ信号で、LOW レベルにすることによって、データバスバッファをイネーブルにし、内部のデータを読出すのに使われます。
11	\overline{WR}	I	書込みストロブ信号で、LOW レベルにすることによって、データバスバッファをイネーブルにし、システムバスからのデータを書込むのに使われます。
12	DB0	I/O	双方向性のデータバスで、CPU と TMP82C79 の間のコマンドとデータの転送は、このラインを通して行われます。
13	DB1	I/O	
14	DB2	I/O	
15	DB3	I/O	
16	DB4	I/O	
17	DB5	I/O	
18	DB6	I/O	
19	DB7	I/O	
20	GND	—	GND
21	A0	I	コマンド／データ制御入力で、この端子を HIGH レベルにすると、コマンドまたはステータスとして解釈され、LOW レベルにするとデータとして解釈されます。
22	\overline{CS}	I	チップセレクト入力で、この端子を LOW レベルにすることによって、読出し／書込み操作をイネーブルにします。
23	\overline{BD}	O	表示をブランキングするために使用する出力端子です。 ディジットを切換えている間、またはブランキングコマンドによって表示をブランクします。
24	OUT A3	O	これらの 2 つのポートは、16×4 ビット表示用リフレッシュレジスタとして使用される出力端子です。 これらの出力データは、時分割表示として使用するために、走査ライン (SL0-SL3) と同期化されています。また、4 ビットポートは、それぞれ独立にブランキングすることもできます。 これらの 2 つのポートは、1 つの 8 ビットポートとしても使用することができます。
25	OUT A2	O	
26	OUT A1	O	
27	OUT A0	O	
28	OUT B3	O	
29	OUT B2	O	
30	OUT B1	O	
31	OUT B0	O	

端子番号	端子名称	I/O	機 能
32	SL0	O	キースイッチ,またはセンサマトリックスと表示ディジットを走査するのに使用される走査出力信号,これらのラインは,エンコードまたはデコードのどちらかが使用可能です。
33	SL1	O	
34	SL2	O	
35	SL3	O	
36	SHIFT	I	キーボードモードにおいて,押されたキーの位置情報に加えて,キー入力データの上位から2ビット目のデータとなり FIFO に格納されるシフト入力です。 内部にプルアップ抵抗を持っており,スイッチが押されて LOW になるまで HIGH レベルを保持します。
37	CNTL/STB	I	キーボードモードにおいては,押されたキーの位置情報に加えて,キー入力データの最上位ビットのデータとなり FIFO に格納されるコントロール入力です。 ストロープ入力モードにおいては,リターンラインのデータを FIFO に格納するストロープ入力となります。 (立上りエッジ) 内部にプルアップ抵抗を持っており,スイッチが押されて LOW になるまで, HIGH レベルを保持します。
40	VCC	—	VCC

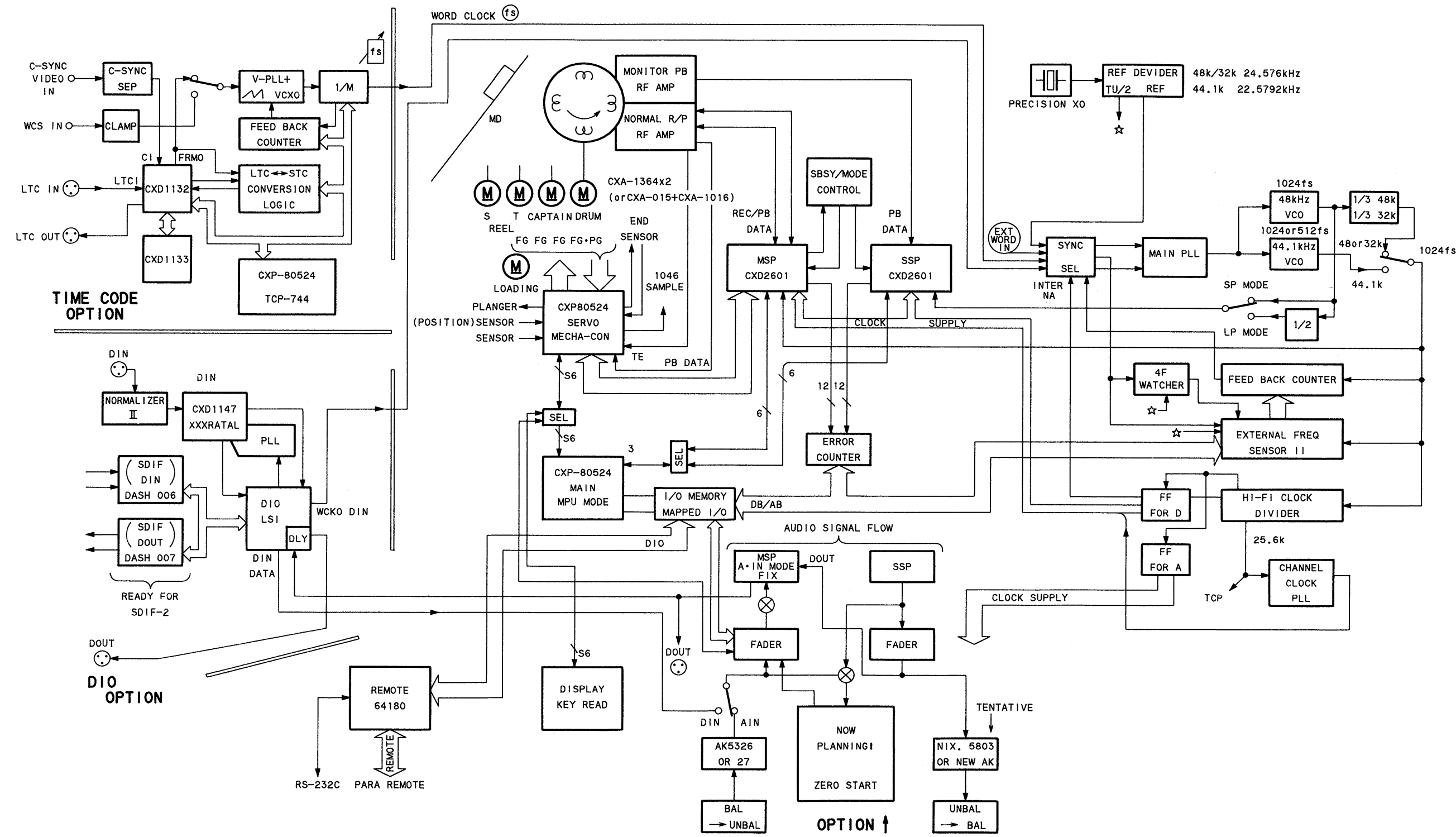
4-2. CIRCUIT BOARDS LOCATION

4-2. 基板配置図



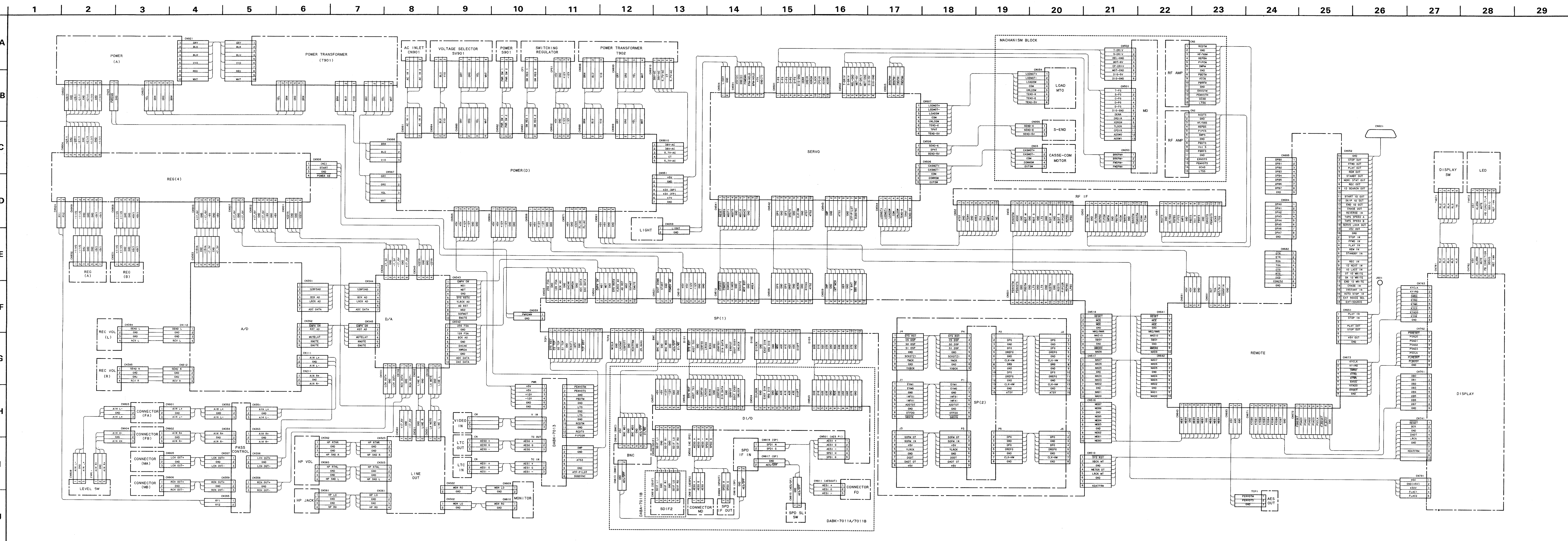
4-3. BLOCK DIAGRAM

4-3. ブロックダイヤグラム



4-4. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM

4-4. 総合結線図



4-5. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

4-5. プリント図, 回路図

Note on Printed Wiring Board:

- Pattern on the side which is seen.
- Pattern of the rear side.

Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and $\frac{1}{4}\text{W}$ or less unless otherwise specified.
- % : indicates tolerance.
- Components for right channel have same values as for left channel. Reference numbers are coded from
- \triangle : internal component.
- --- : nonflammable resistor.
- --- : fusible resistor.

Note:
The components identified by mark \triangle or dotted line with mark \triangle are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque \triangle ou une ligne pointillée avec une marque \triangle sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

●プリント図ノート

- 見えている面側のパターン。
- 裏側のパターン。

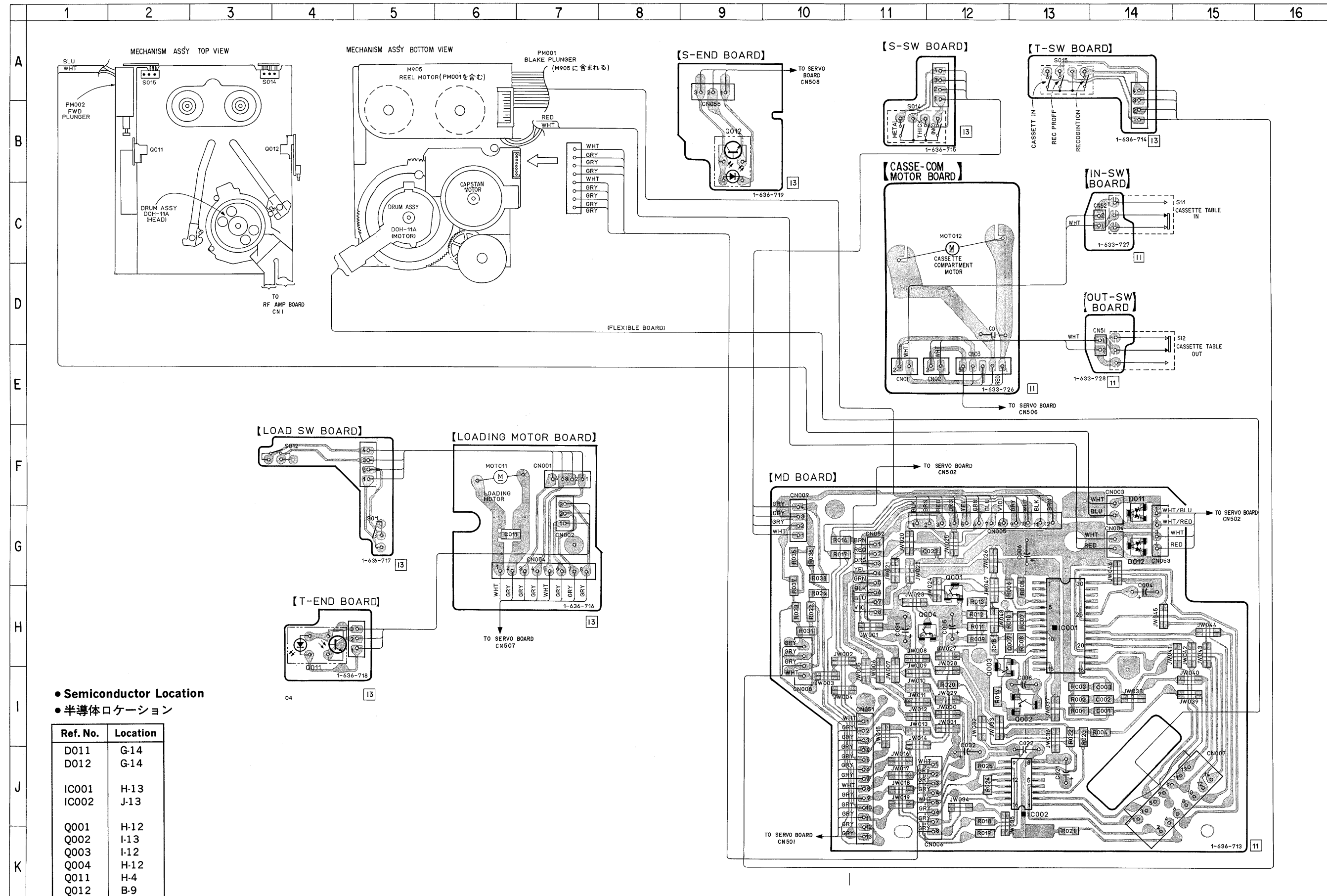
●回路図ノート

- ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (p は pF)。
- 抵抗で指示のないものは $\frac{1}{4}\text{W}$ 以下を示す。単位はすべて Ω 。
- %は許容差を示す。
- R-CHの定数等は、L-CHと同じため省略。
- リファレンス番号は 番台。
- \triangle 印は内蔵部品。
- --- : 不燃性抵抗。
- --- : ヒューズ抵抗。

\triangle 印の部品、または \triangle 印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

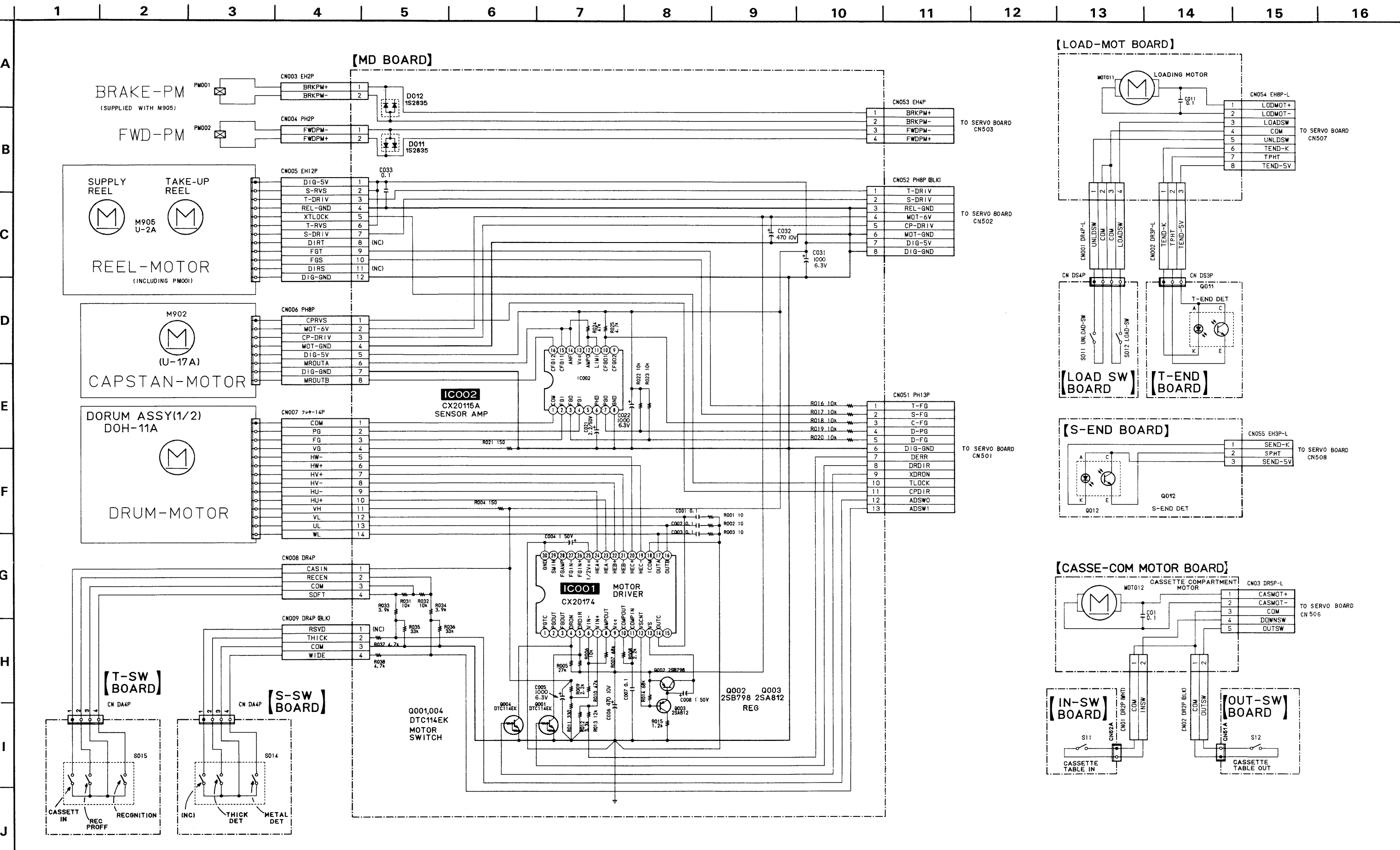
MD BLOCK PRINTED WIRING BOARDS

MD ブロックプリント図



MD BLOCK SCHEMATIC DIAGRAM

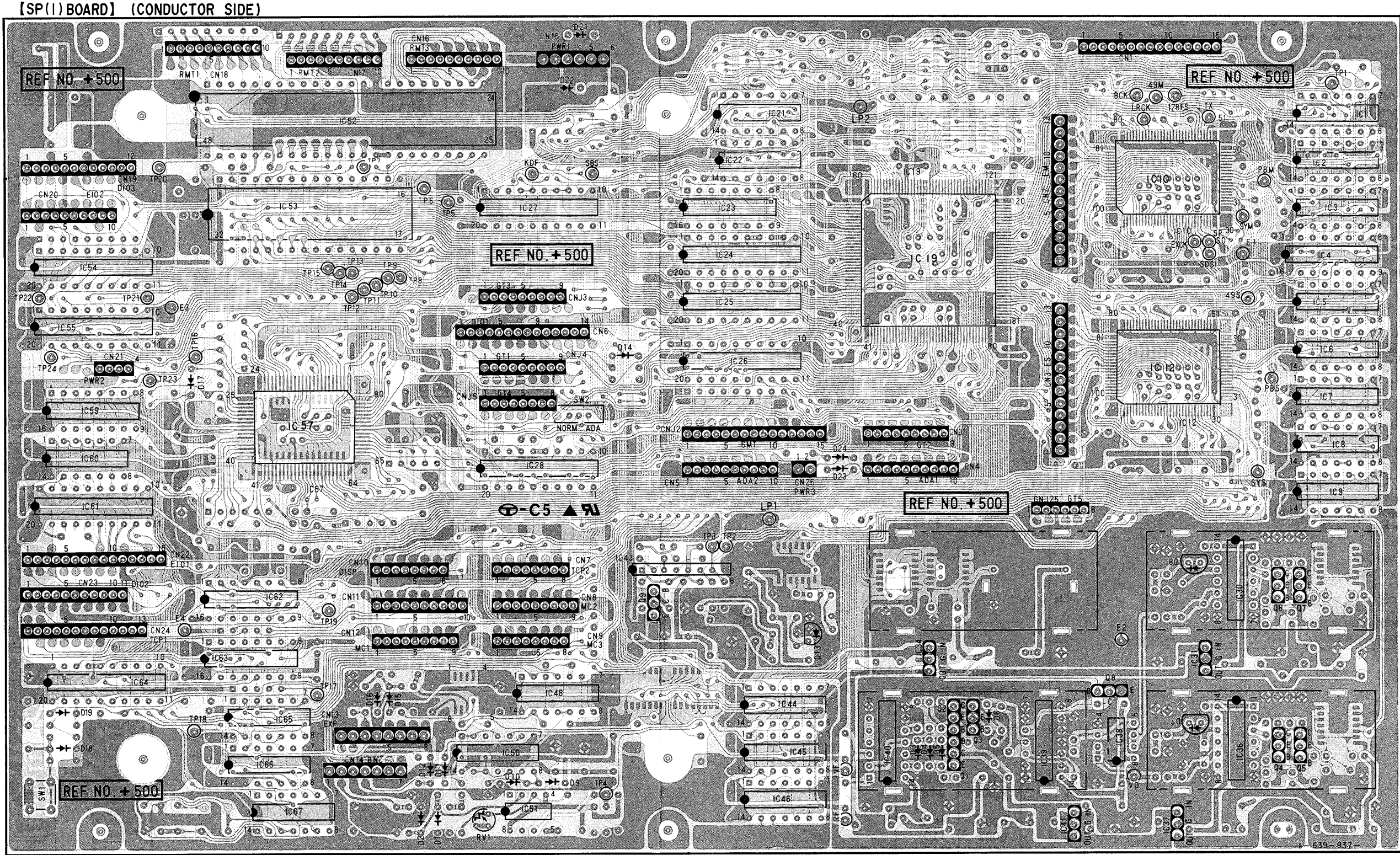
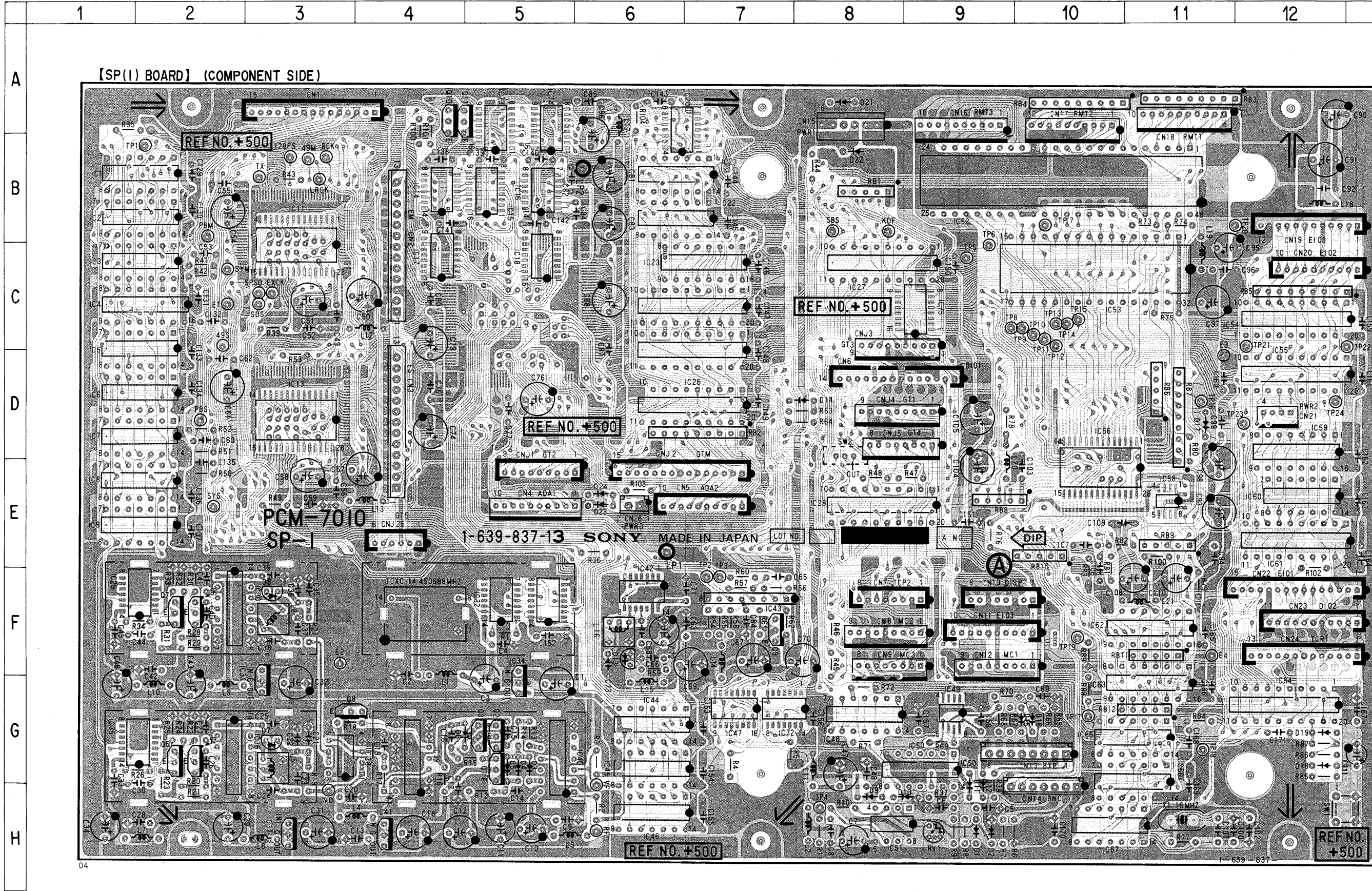
MD ブロック回路図



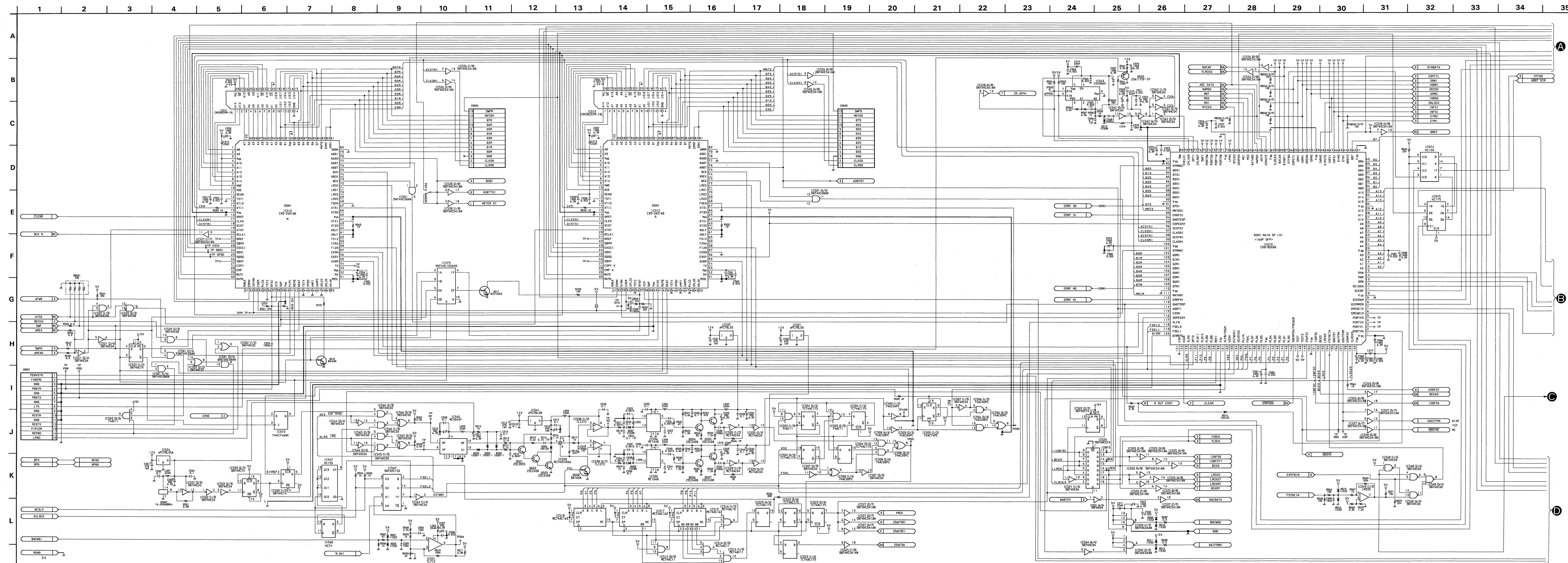
SP(1) PRINTED WIRING BOARD
SP(1) プリント図

● Semiconductor Location
● 半導体ロケーション

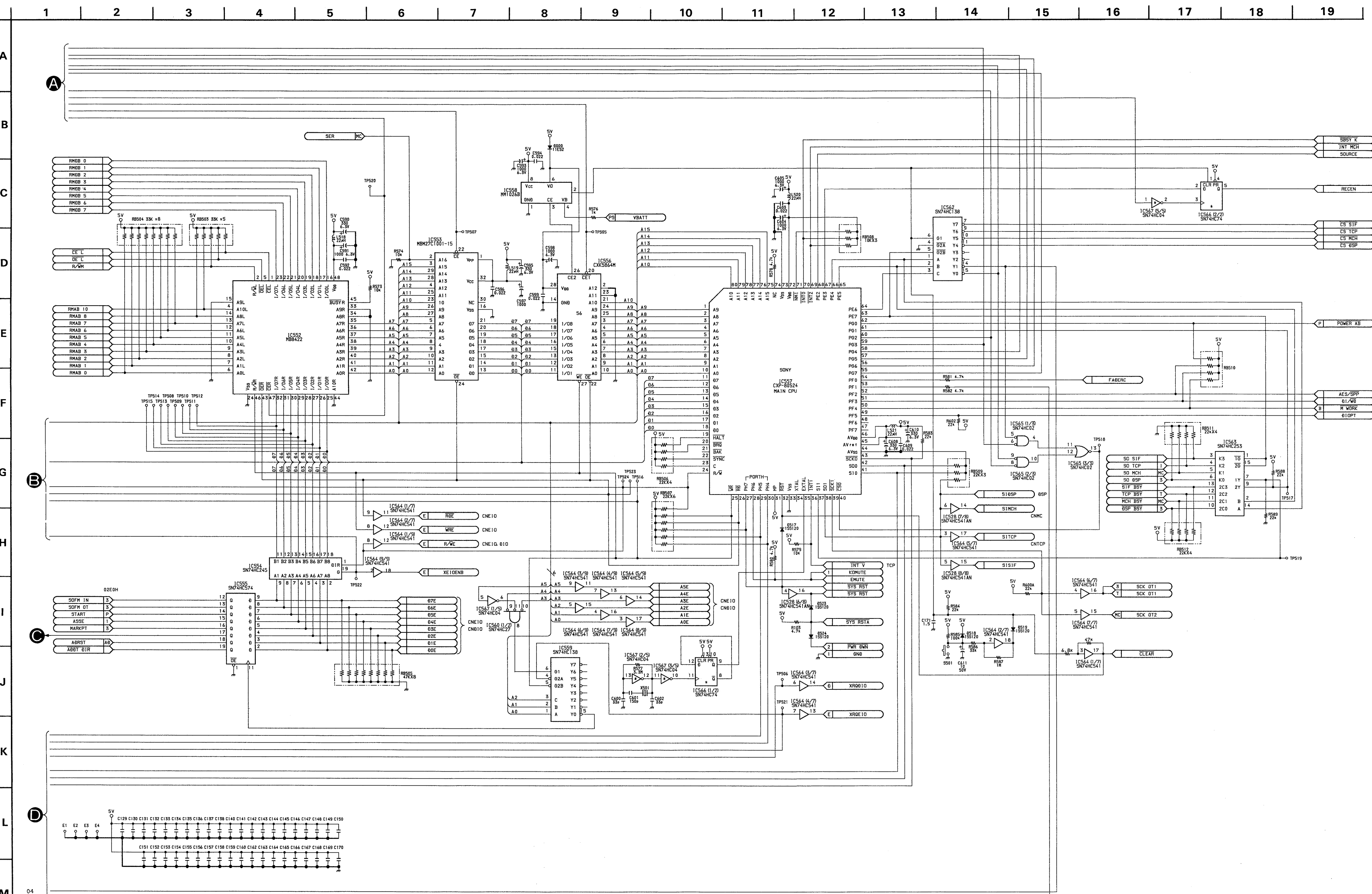
Ref. No.	Location	Location	Ref. No.
D501	H-17	IC531	G-23
D502	H-17	IC532	F-5
D503	G-21	IC533	F-5
D504	G-21	IC534	G-21
D505	G-21	IC535	G-1
D506	G-22	IC536	G-24
D507	G-23	IC537	H-23
D508	F-23	IC538	G-23
D509	H-18	IC539	G-22
D510	H-18	IC540	G-21
D511	H-17	IC541	H-22
D512	H-17	IC542	F-6
D513	F-20	IC543	F-19
D514	D-18	IC544	G-20
D515	G-16	IC545	G-20
D516	G-16	IC546	H-20
D517	D-15	IC547	G-7
D518	G-14	IC548	G-18
D519	G-14	IC549	G-9
D521	A-18	IC550	G-18
D522	B-18	IC551	H-18
D523	E-20	IC552	B-16
D524	E-20	IC554	C-14
		IC555	D-14
IC501	B-24	IC556	E-10
IC502	B-24	IC557	E-16
IC503	C-24	IC558	E-11
IC504	C-24	IC559	D-14
IC505	D-24	IC560	E-14
IC506	D-24	IC561	E-14
IC507	D-24	IC562	F-15
IC508	E-24	IC563	G-15
IC509	E-24	IC564	G-14
IC510	B-23	IC565	G-15
IC511	B-3	IC566	H-15
IC512	D-23	IC567	H-16
IC513	D-3	IC572	G-7
IC514	B-4	IC573	A-5
IC515	B-5	IC574	A-5
IC516	B-5	IC575	C-9
IC517	C-4		
IC518	C-5	Q501	G-21
IC519	C-21	Q502	G-21
IC520	A-7	Q503	G-21
IC521	B-20	Q504	G-24
IC522	B-20	Q505	G-24
IC523	C-19	Q506	F-24
IC524	C-19	Q507	F-24
IC525	D-19	Q508	G-23
IC526	D-19	Q509	F-19
IC527	C-18	Q510	A-4
IC528	E-18	Q511	A-4
IC529	F-1		
IC530	F-24		



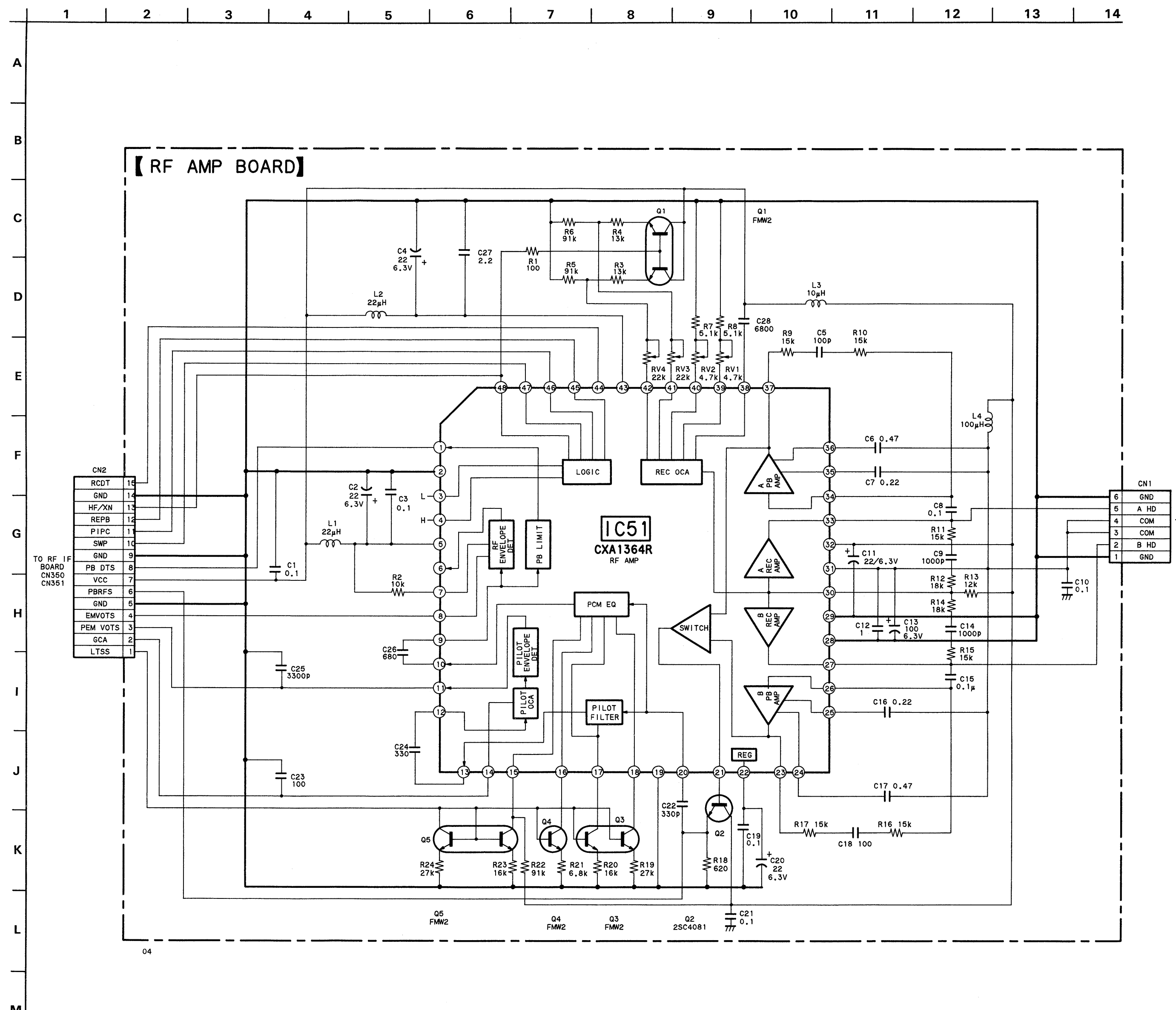
SP(1)(1/2) SCHEMATIC DIAGRAM
SP(1)(1/2) 回路図



SP(1)(1/2) SCHEMATIC DIAGRAM
SP(1)(1/2) 回路図



RF AMP SCHEMATIC DIAGRAM
RF AMP 回路図



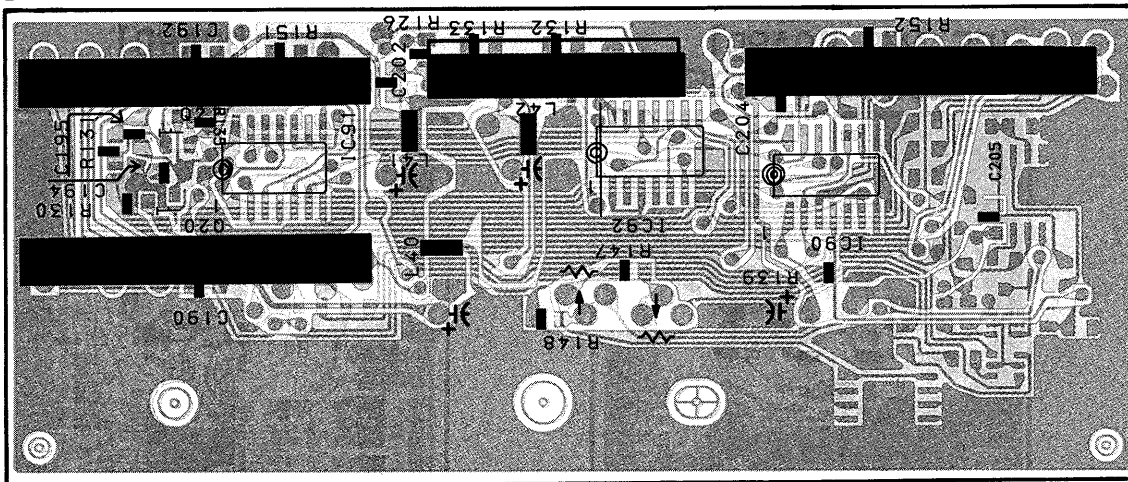
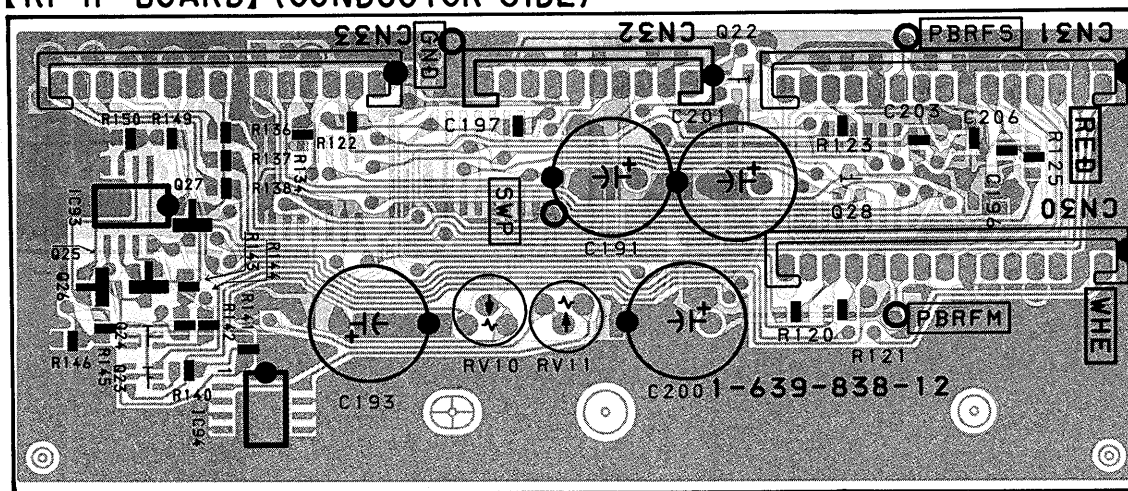
RF AMP PRINTED WIRING BOARD

RF AMP プリント図

	1	2	3	4
A	<p>【RF AMP BOARD】 (CONDUCTOR SIDE)</p>			

RF IF PRINTED WIRING BOARD

RF IF プリント図

	1	2	3	4	5
A	[RF IF BOARD] (COMPONENT SIDE)				
B					
	I-639-838-12				
C	[RF IF BOARD] (CONDUCTOR SIDE)				
D					
	I-639-838-12				
E					

RF IF 回路図



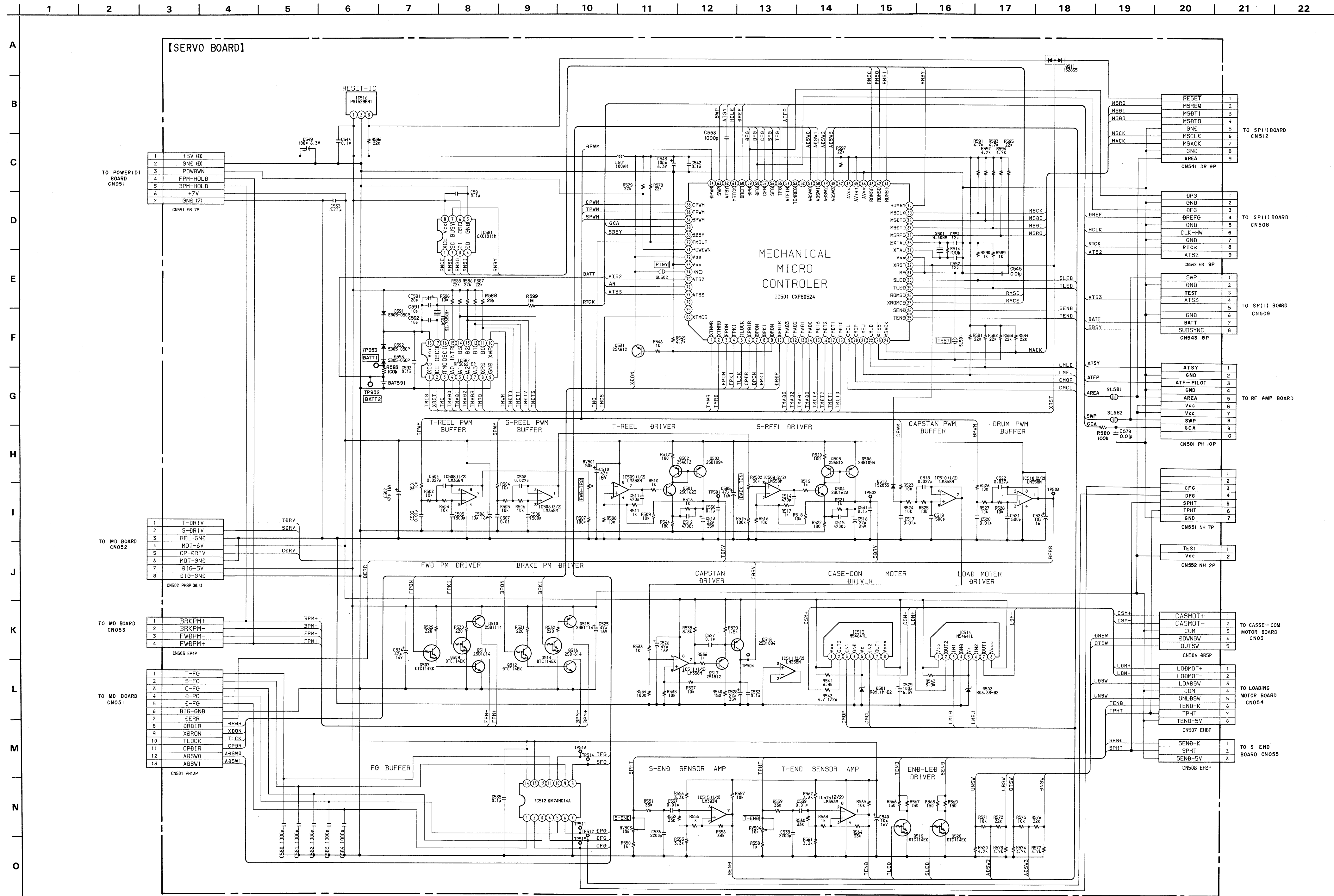
SERVO プリント図

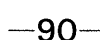


●半導体ロケーション

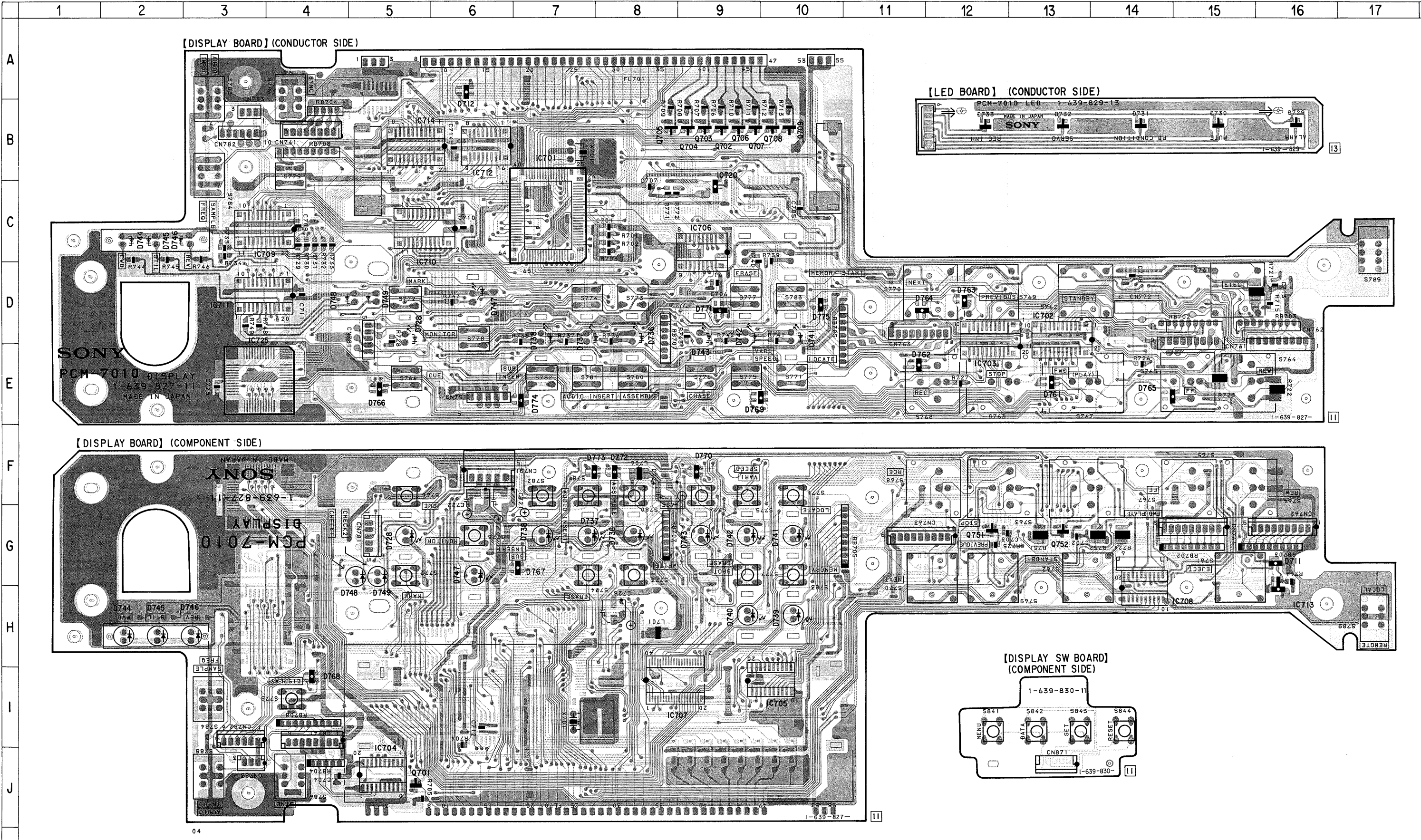
13

SERVO SCHEMATIC DIAGRAM
SERVO 回路図





DISPLAY, DISPLAY SW, LED PRINTED WIRING BOARDS
DISPLAY, DISPLAY SW, LED プリント図



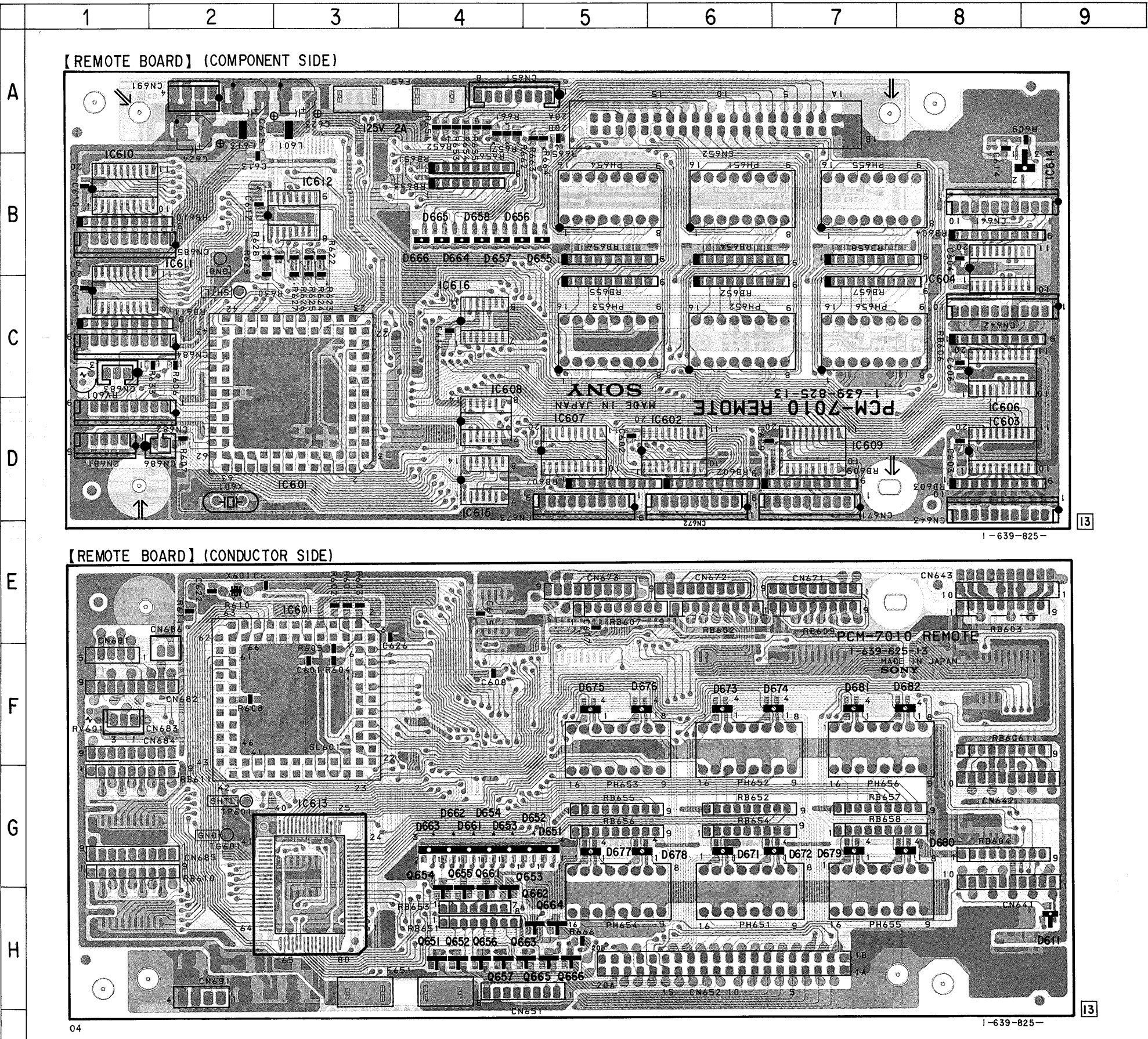
● Semiconductor Location
● 半導体ロケーション

Ref. No.	Location	Location	Ref. No.
D711	G-16	Q701	J-5
D712	A-6	Q702	B-9
D728	D-5	Q703	B-9
D729	B-16	Q704	B-8
D730	B-15	Q705	B-8
D731	B-14	Q706	B-9
D732	B-13	Q707	B-9
D733	B-12	Q708	B-9
D736	D-8	Q709	B-10
D737	D-7	Q751	G-12
D738	D-7	Q752	G-13
D739	H-10		
D740	H-9		
D741	D-10		
D742	D-9		
D743	D-9		
D744	C-2		
D745	C-2		
D746	C-2		
D747	D-6		
D748	D-4		
D749	D-5		
D761	E-13		
D762	E-11		
D763	D-12		
D764	D-11		
D765	E-14		
D766	E-5		
D767	G-7		
D768	H-4		
D769	E-9		
D770	F-9		
D771	D-9		
D772	F-8		
D773	F-7		
D774	E-7		
D775	D-10		
IC701	C-7		
IC702	D-13		
IC703	D-12		
IC704	J-5		
IC705	I-9		
IC706	C-9		
IC707	I-8		
IC708	G-14		
IC709	C-3		
IC710	C-5		
IC711	D-3		
IC712	B-6		
IC713	G-16		
IC714	B-5		
IC720	B-9		
IC725	E-3		

REMOTE PRINTED WIRING BOARD
REMOTE プリント図

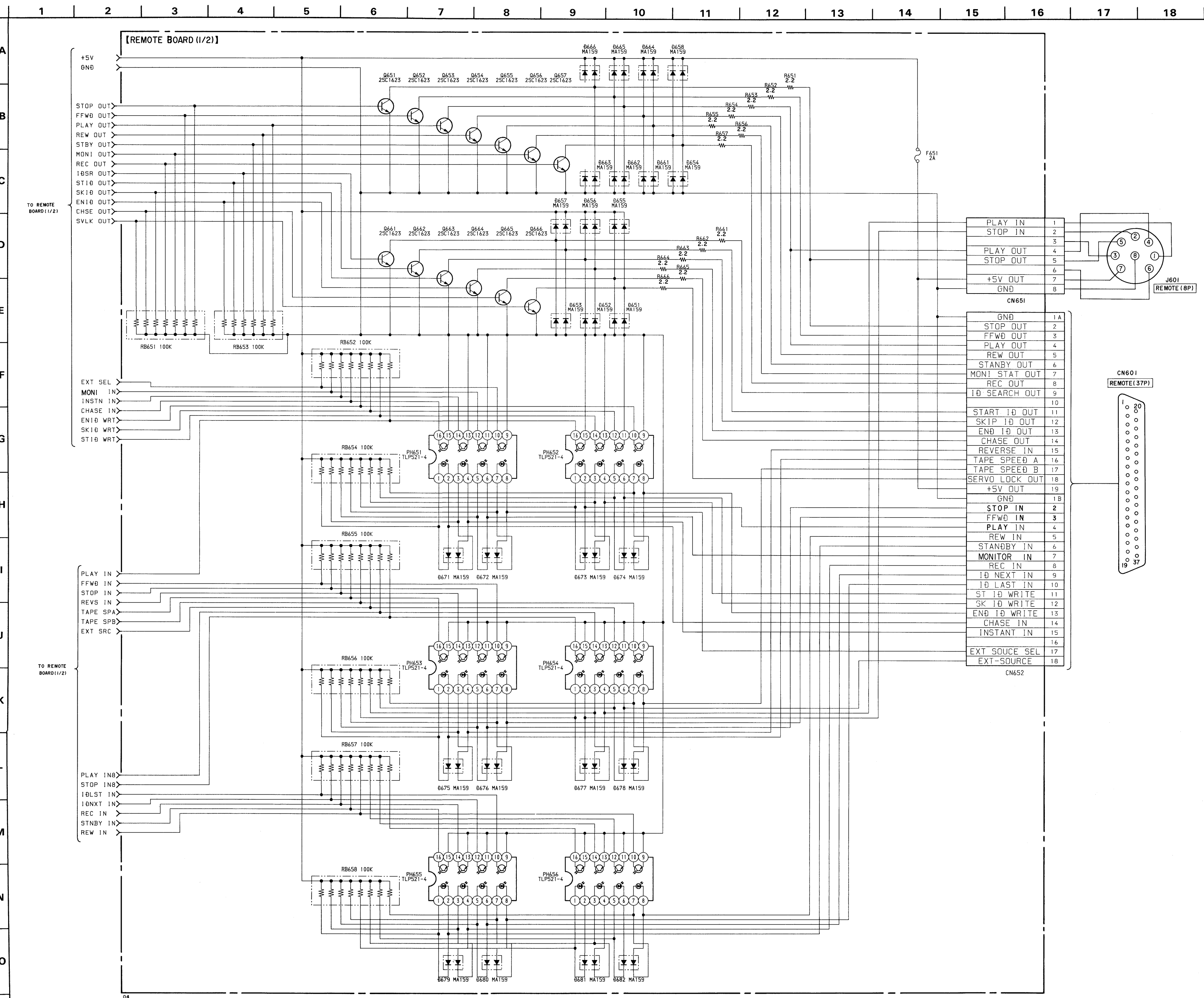
- Semiconductor Location
- 半導体ロケーション

Ref. No.	Location
D611	H-9
D651	G-5
D652	G-5
D653	G-4
D654	G-4
D655	B-5
D656	B-4
D657	B-4
D658	B-4
D661	G-4
D662	G-4
D663	G-4
D664	B-4
D665	B-4
D666	B-4
D671	G-6
D672	G-7
D673	F-6
D674	F-7
D675	F-5
D676	F-5
D677	G-5
D678	G-6
D679	G-7
D680	G-8
D681	F-7
D682	F-8
IC601	F-3
IC602	D-6
IC603	D-8
IC604	B-8
IC606	C-8
IC607	D-5
IC608	D-4
IC609	D-7
IC610	B-1
IC611	C-1
IC612	B-3
IC613	G-3
IC614	B-9
IC615	D-4
IC616	C-4
Q651	H-4
Q652	H-4
Q653	G-4
Q654	G-4
Q655	G-4
Q656	H-4
Q657	H-4
Q661	G-4
Q662	H-5
Q663	H-5
Q664	H-5
Q665	H-5
Q666	H-5

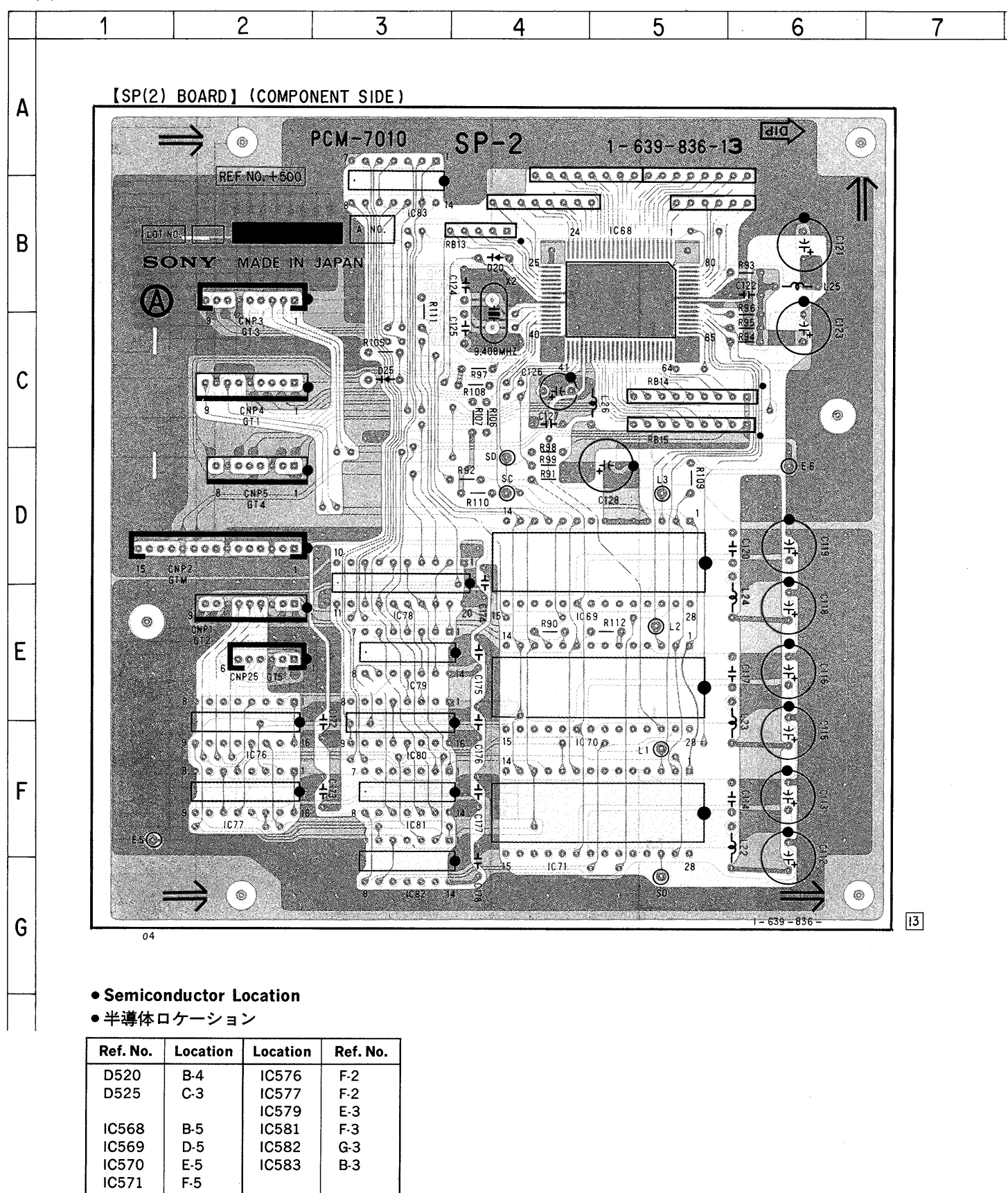




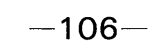
REMOTE (1/2) SCHEMATIC DIAGRAM
REMOTE (1/2) 回路図



SP(2) PRINTED WIRING BOARD
SP(2) プリント図



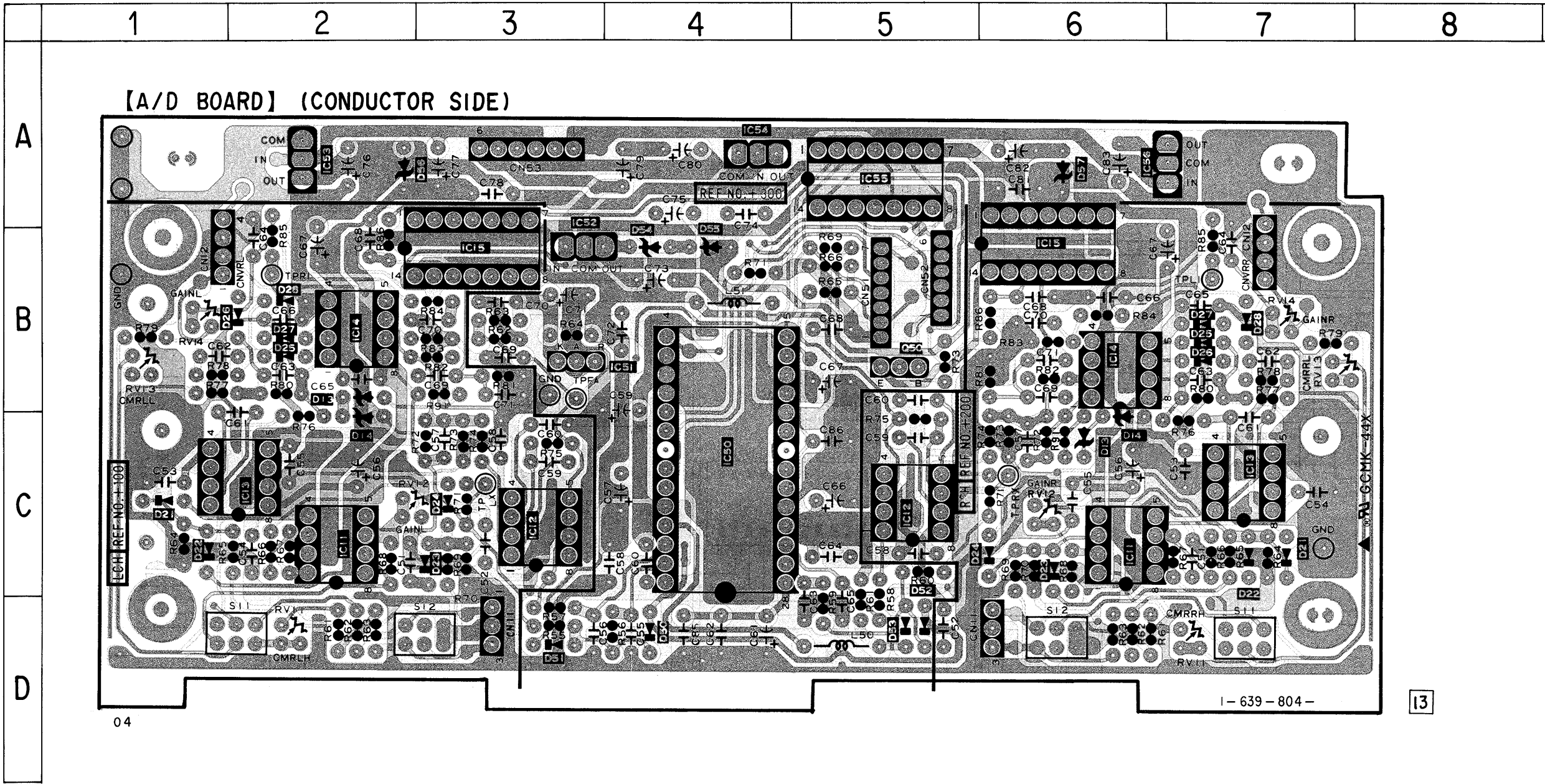
SP(2) 回路図



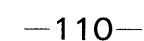
A/D PRINTED WIRING BOARD
A/D プリント図

- Semiconductor Location
- 半導体ロケーション

Ref. No.	Location
D113	B-2
D114	C-2
D121	C-1
D122	C-1
D123	C-3
D124	C-3
D125	B-2
D126	B-2
D127	B-2
D128	B-2
D213	C-6
D214	C-6
D221	C-7
D222	C-7
D223	C-6
D224	C-6
D225	B-7
D226	B-7
D227	B-7
D228	B-7
D350	D-4
D351	D-3
D352	D-5
D353	D-5
D354	B-4
D355	B-4
D356	A-2
D357	A-6
IC111	C-2
IC112	C-3
IC113	C-2
IC114	B-2
IC115	B-3
IC211	C-6
IC212	C-5
IC213	C-7
IC214	B-6
IC215	B-6
IC350	C-4
IC351	B-3
IC352	B-3
IC353	A-2
IC354	A-4
IC355	A-5
IC356	A-6
Q350	B-5

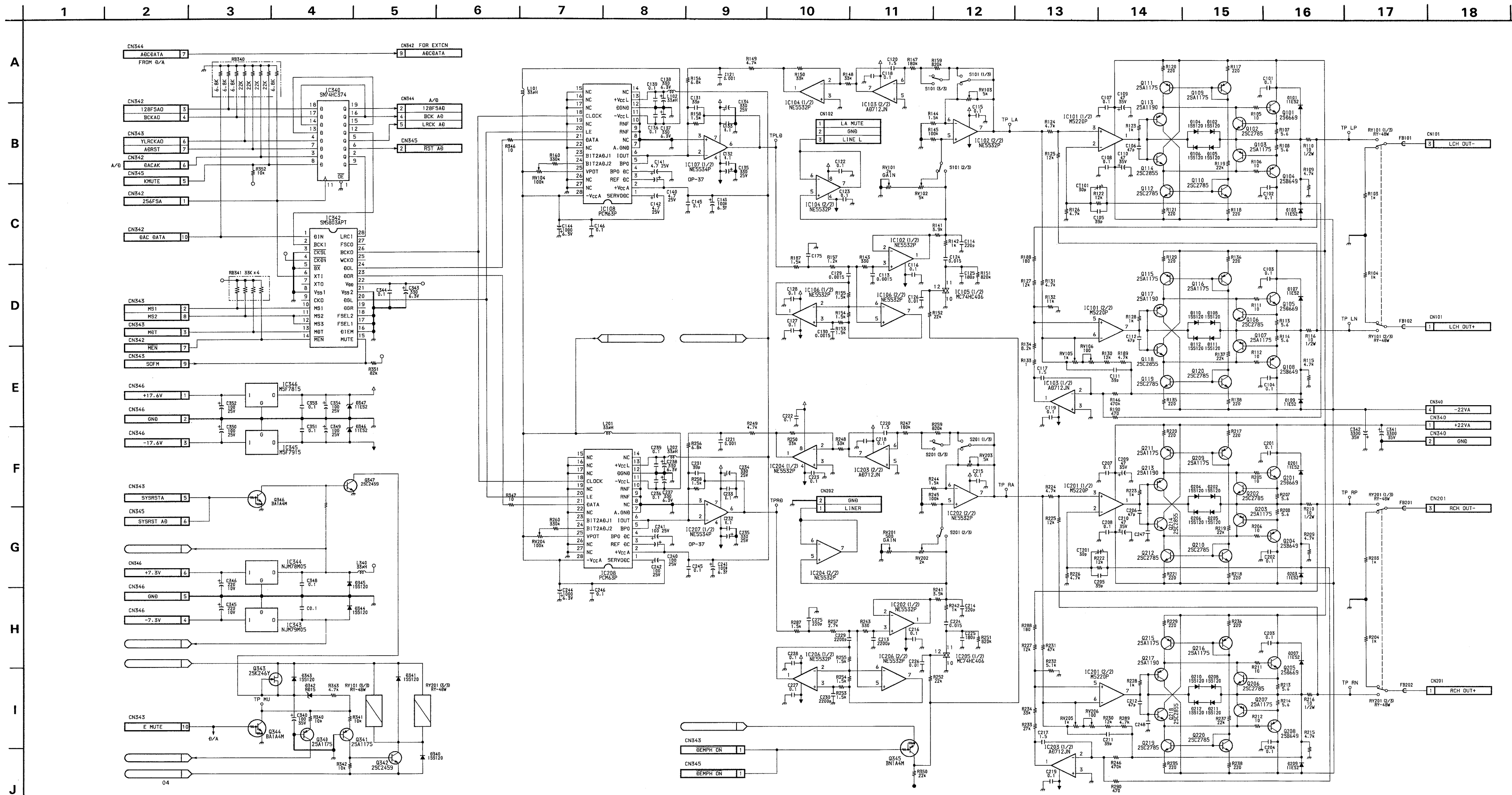


A/D 回路図

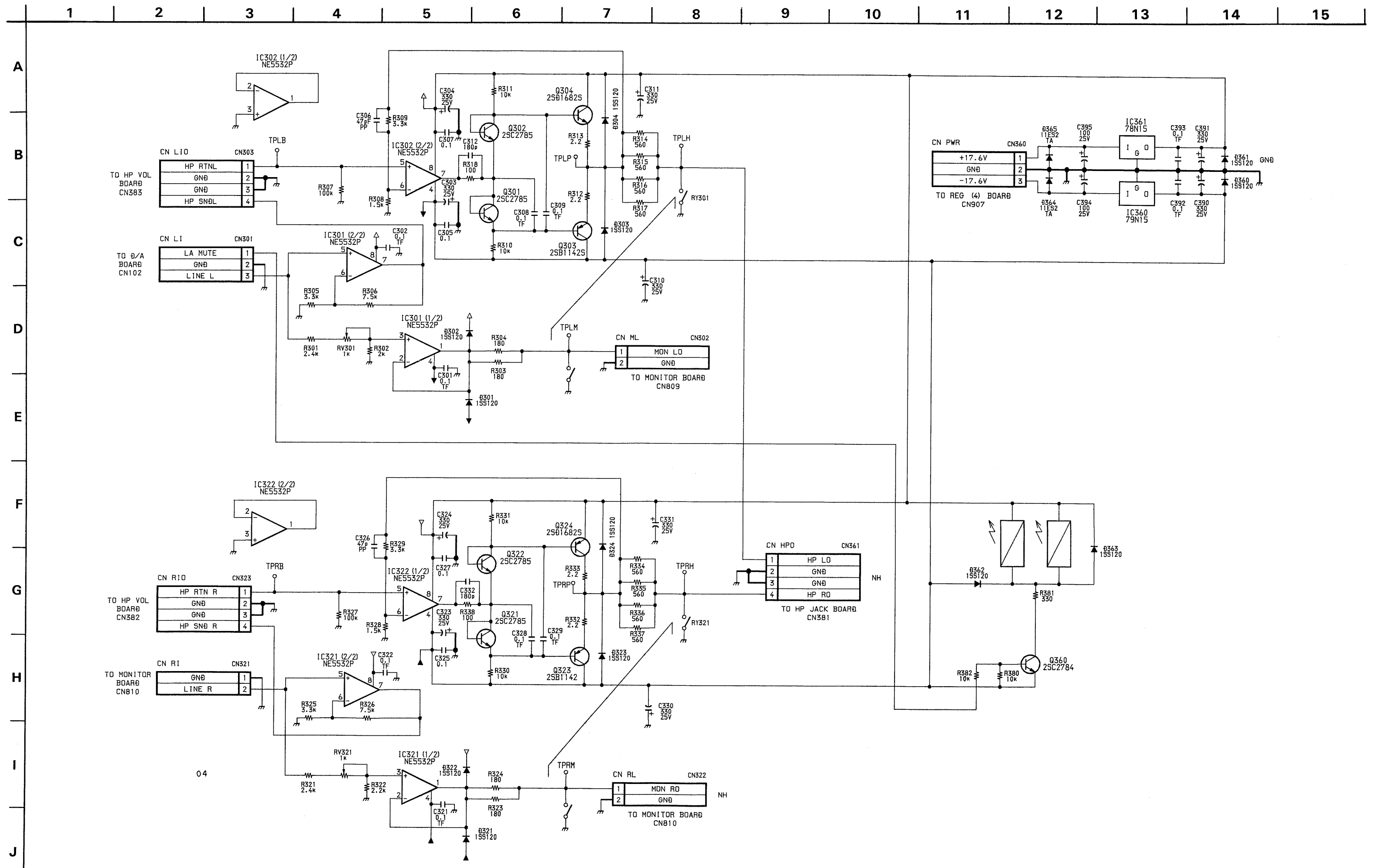


D/A プリント図

D/A 回路図



LINE OUT 回路図

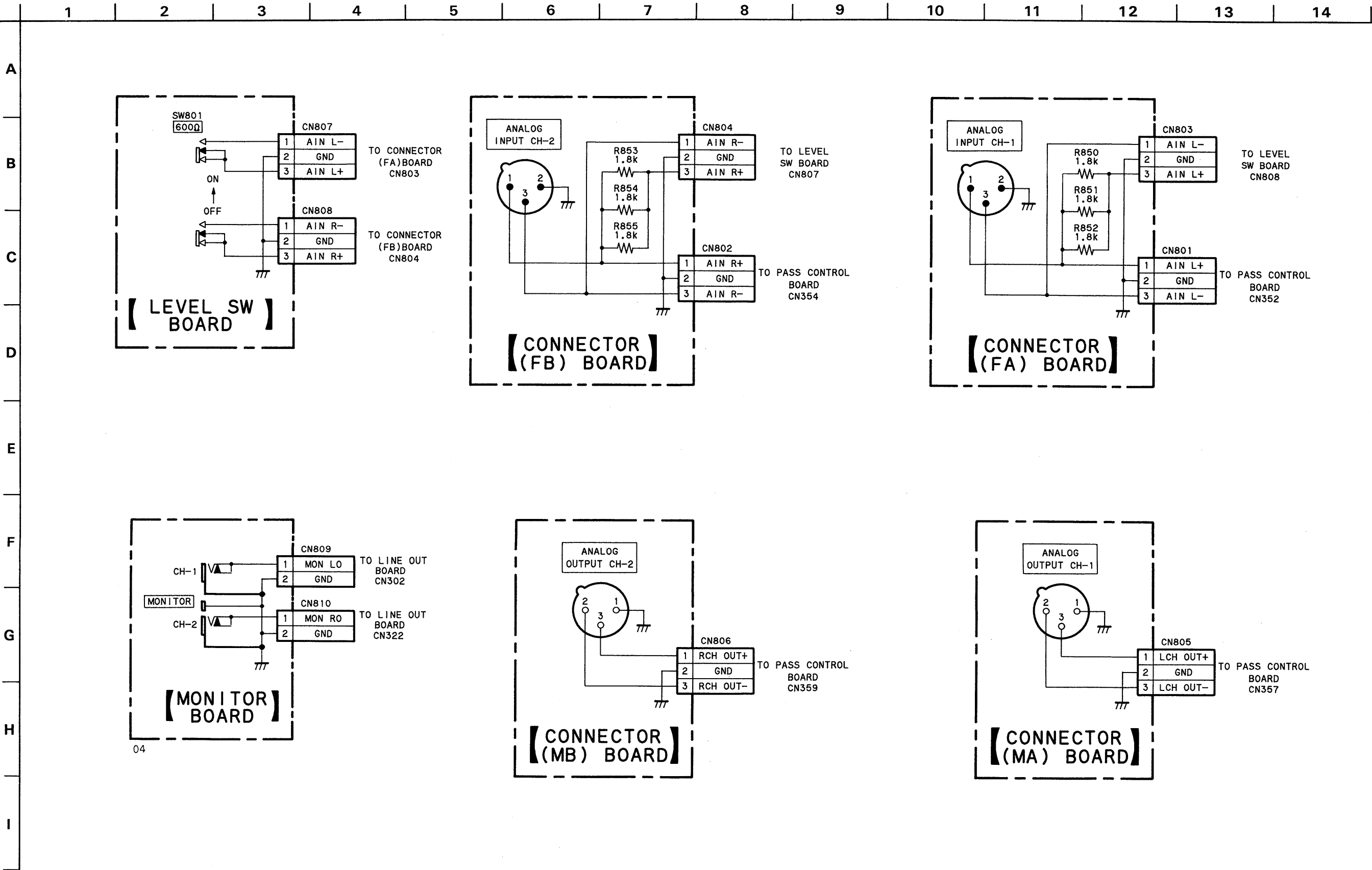


MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) PRINTED WIRING BOARDS

MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) プリント図

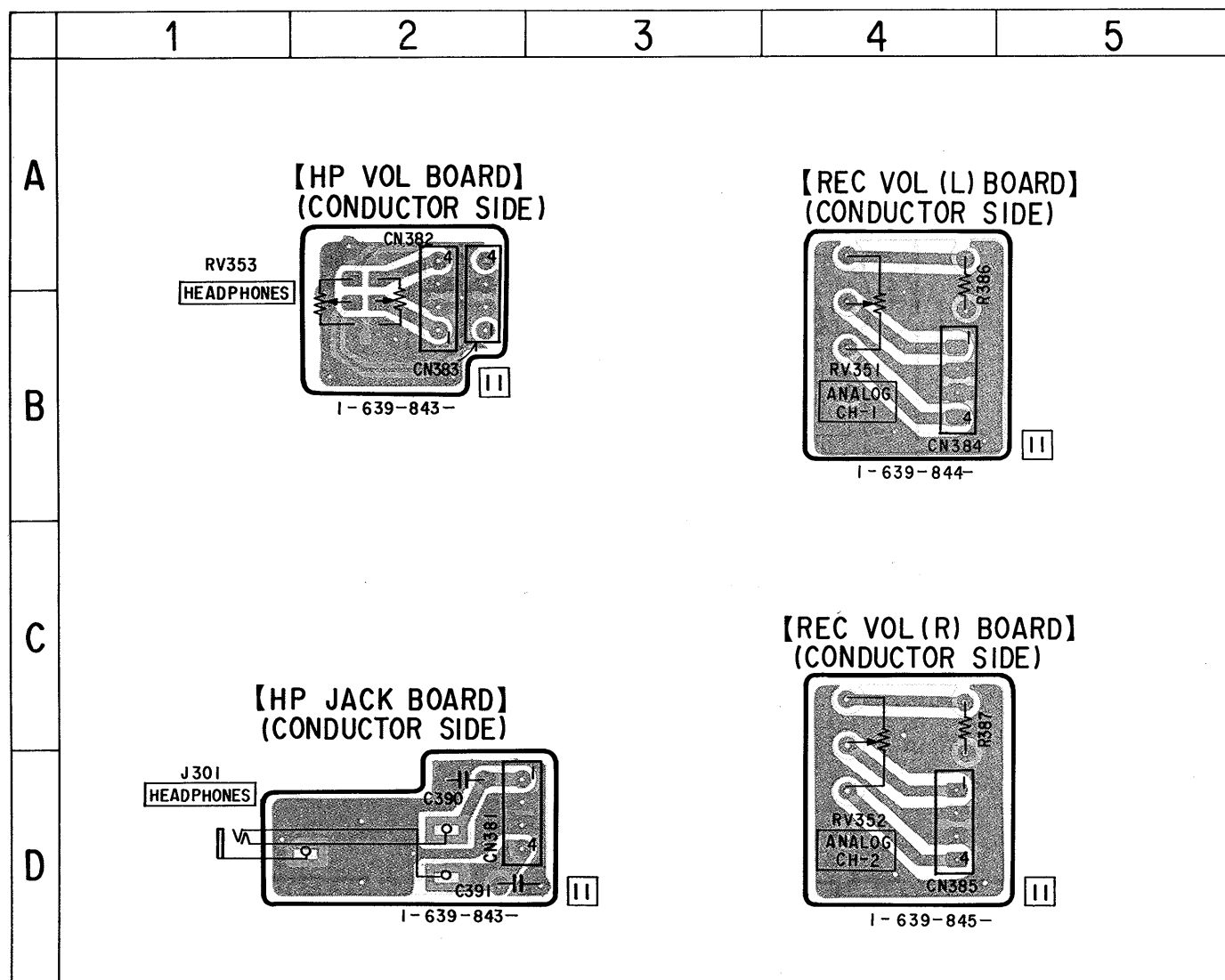
	1	2	3	4	5	6	7
A							
B		<div><div>【LEVEL SW BOARD】 (CONDUCTOR SIDE)</div><div><div>I-639-846-</div></div></div>	<div><div>【CONNECTOR (FB) BOARD】 (CONDUCTOR SIDE)</div><div><div>I-639-850-</div></div></div>	<div><div>【CONNECTOR (FA) BOARD】 (CONDUCTOR SIDE)</div><div><div>I-639-849-</div></div></div>			
C							
D		<div><div>【MONITOR BOARD】 (CONDUCTOR SIDE)</div><div><div>I-639-851-</div></div></div>	<div><div>【CONNECTOR (MB) BOARD】 (CONDUCTOR SIDE)</div><div><div>I-639-848-</div></div></div>	<div><div>【CONNECTOR (MA) BOARD】 (CONDUCTOR SIDE)</div><div><div>I-639-847-</div></div></div>			
E							

MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) SCHEMATIC DIAGRAM
MONITOR, LEVEL SW, CONNECTOR (FA), (FB), (MA), (MB) 回路図



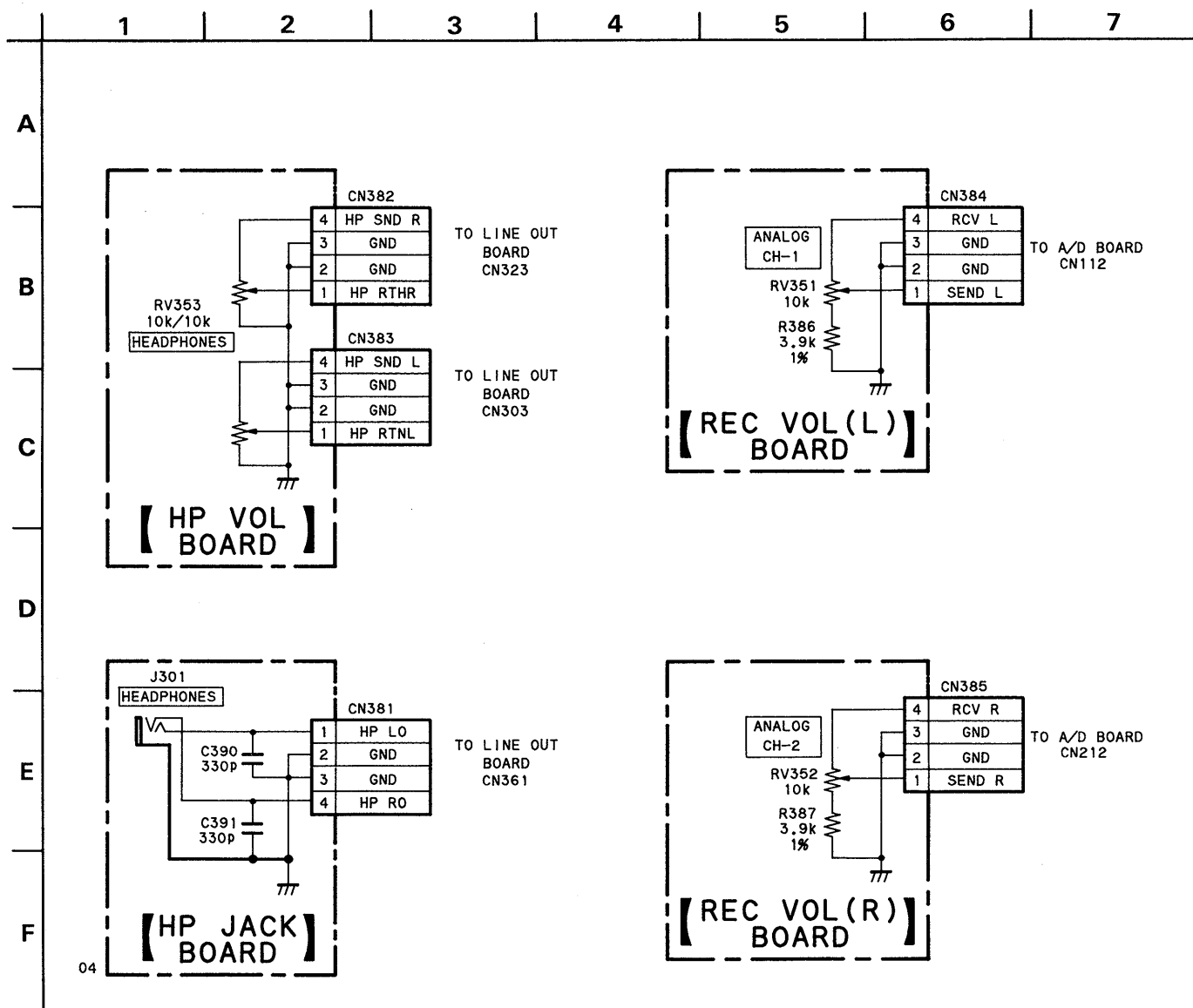
HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) PRINTED WIRING BOARDS

HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) プリント図

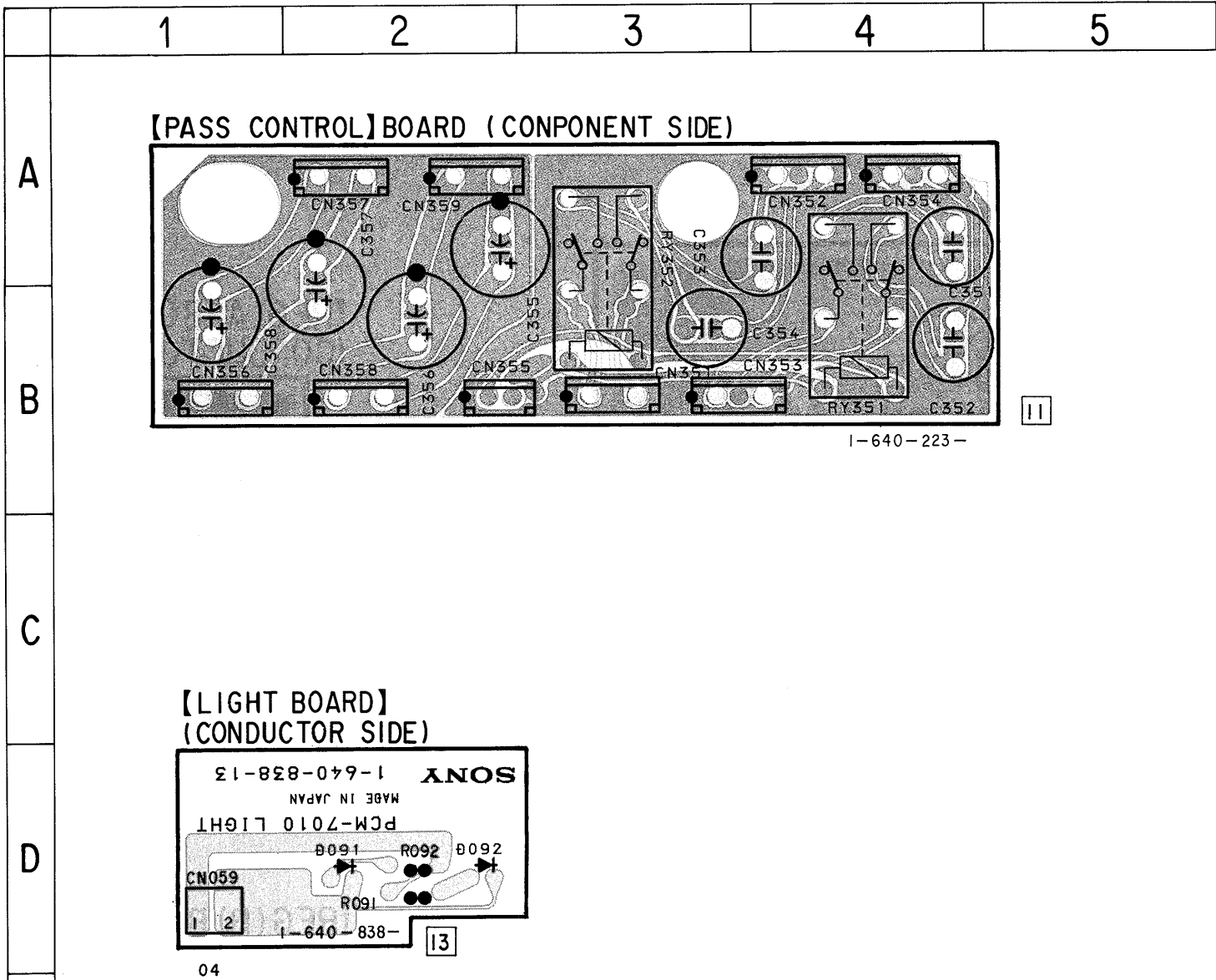


HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) SCHEMATIC DIAGRAM

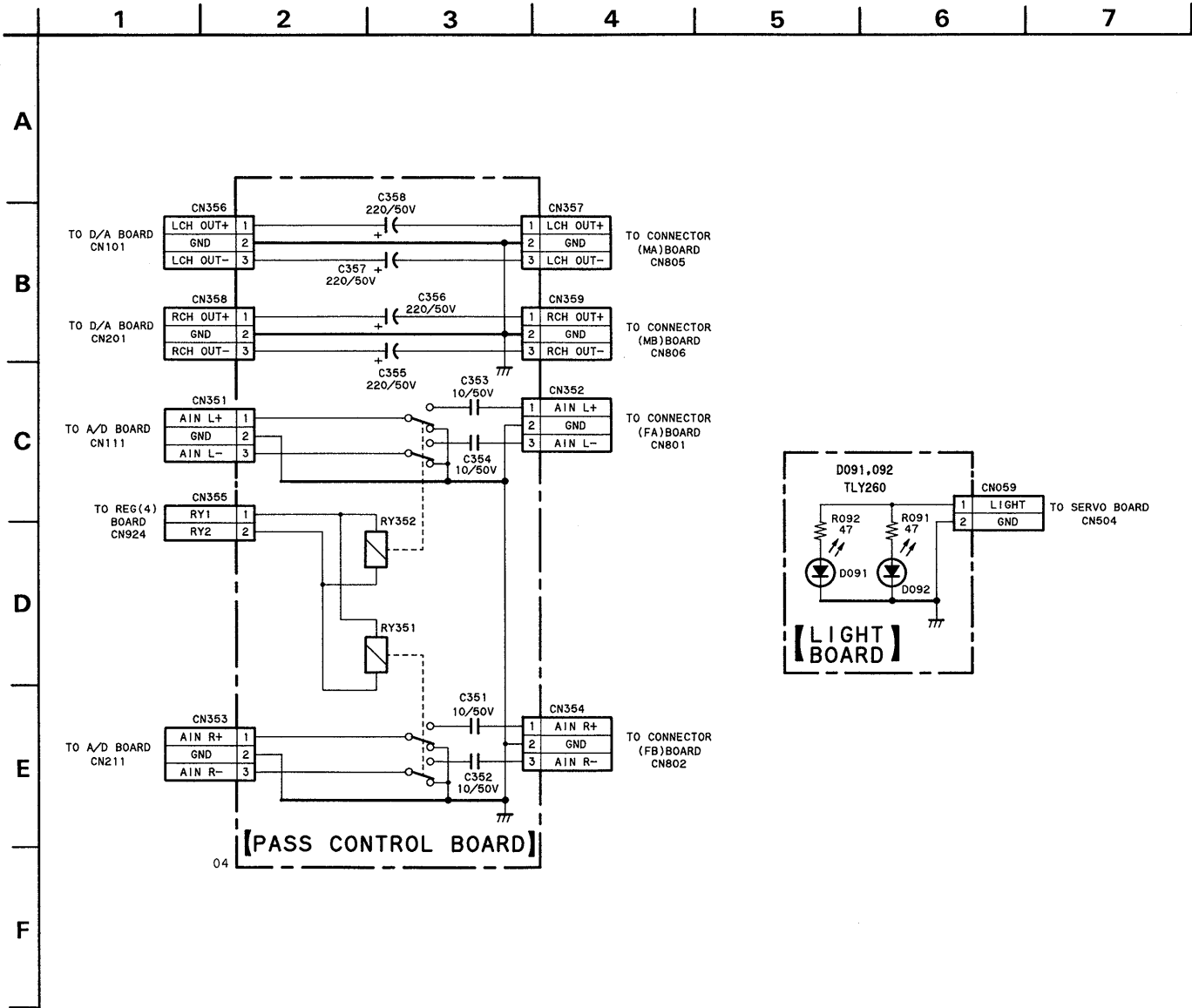
HP JACK, HP VOL, REC VOL (L), (R) 回路図



PASS CONTROL, LIGHT PRINTED WIRING BOARDS
PASS CONTROL, LIGHT プリント図



PASS CONTROL, LIGHT SCHEMATIC DIAGRAM
PASS CONTROL, LIGHT 回路図



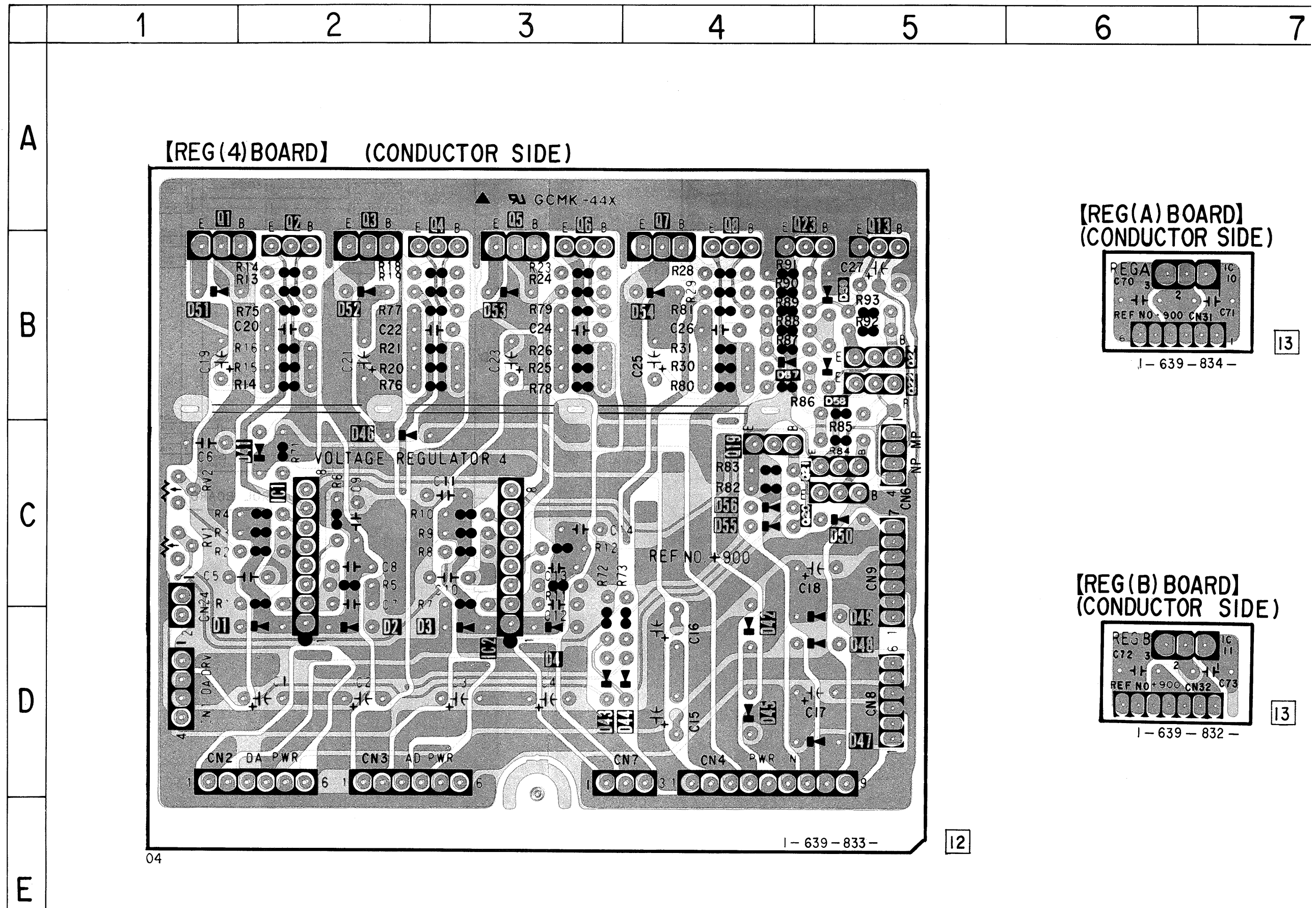
REG (4), (A), (B) PRINTED WIRING BOARDS

REG (4), (A), (B) プリント図

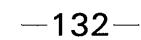
● Semiconductor Location

● 半導体ロケーション

Ref. No.	Location
D901	D-2
D902	D-2
D903	D-3
D904	D-3
D941	C-2
D942	D-4
D943	D-3
D944	D-4
D945	D-4
D946	C-2
D947	D-5
D948	D-5
D949	D-5
D950	C-5
D951	B-1
D952	B-2
D953	B-3
D954	B-4
D955	C-4
D956	C-4
D957	B-4
D958	B-5
D959	B-5
IC901	C-2
IC902	C-3
IC910	B-6
IC911	D-6
Q901	B-1
Q902	B-2
Q903	B-2
Q904	B-3
Q905	B-3
Q906	B-3
Q907	B-4
Q908	B-4
Q913	B-5
Q919	C-4
Q920	C-5
Q921	C-5
Q922	B-5
Q923	B-4
Q924	B-5



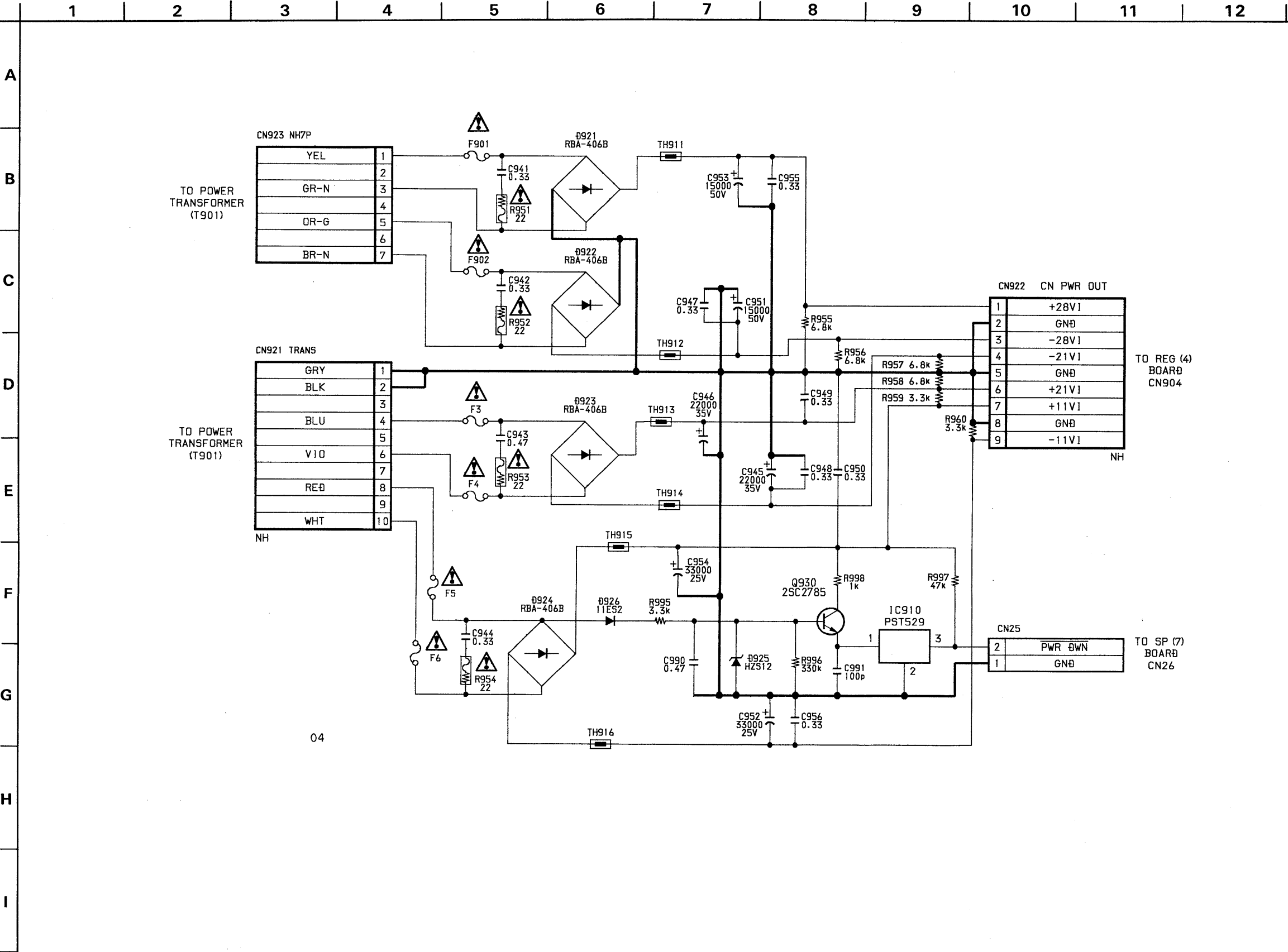
REG (4), (A), (B) 回路図

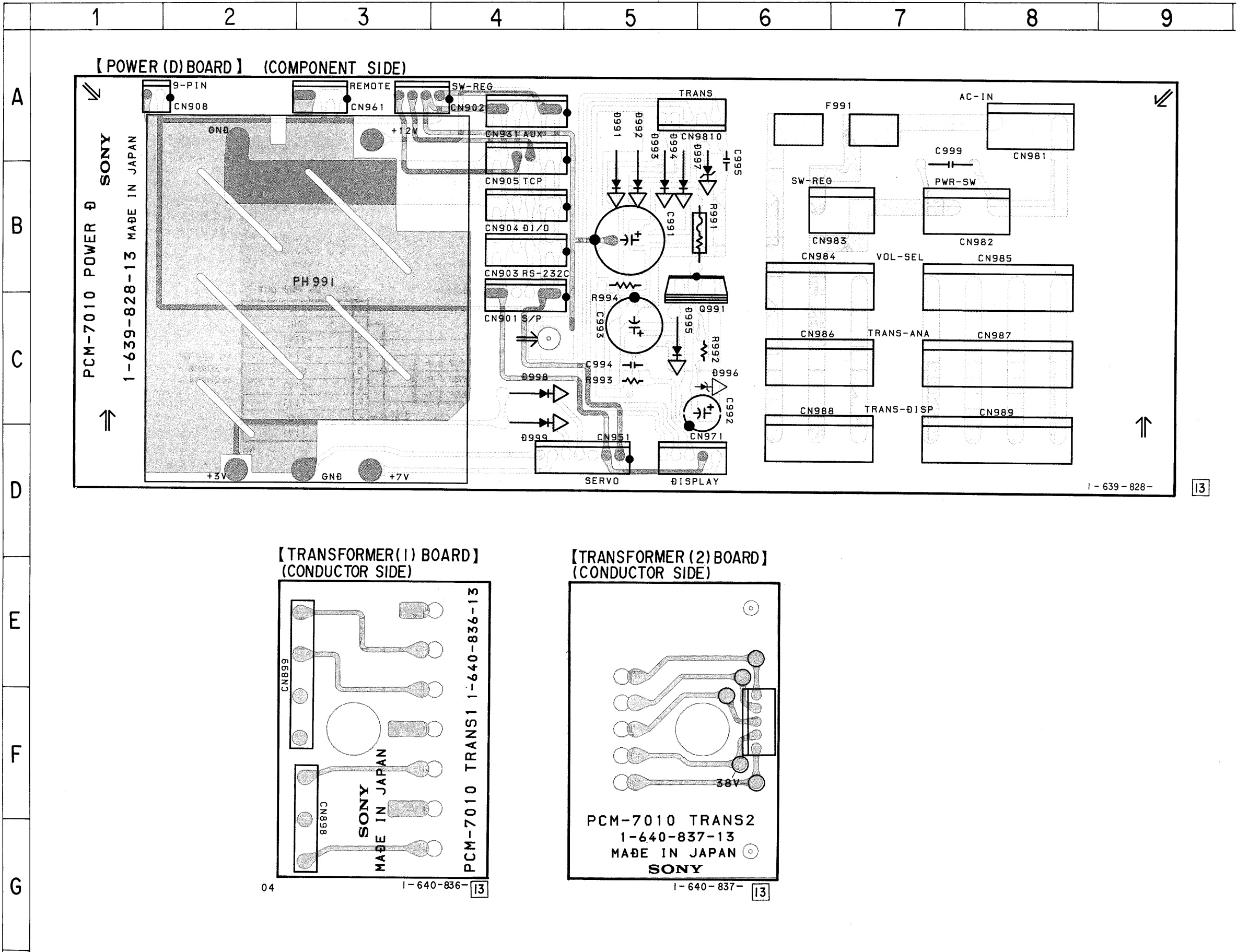


POWER (A) プリント図



POWER (A) SCHEMATIC DIAGRAM
POWER (A) 回路図





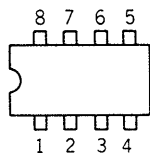
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図



4-6. SEMICONDUCTOR LEAD LAYOUTS

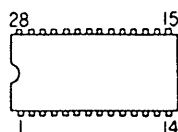
4-6. 半導体外形図

AD712JN
MM1026B
M5220P
NE5532P
NE5534P
RC5532D-D
TL072ACP
TL712CP



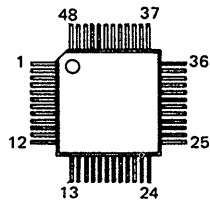
(TOP VIEW)

AK5328-VP
CXD1160AP
PCM63P-K
SM5803AP



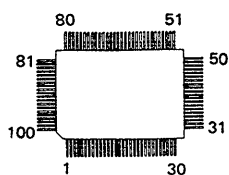
(TOP VIEW)

CXA1364R

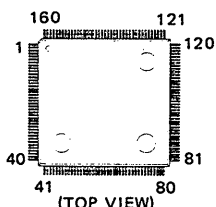


(TOPVIEW)

CXD2601AQ

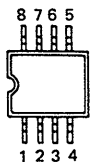


CXD8260Q



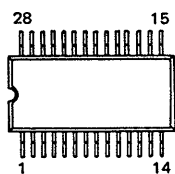
(TOP VIEW)

CXK1011M
LM358M
LM358PS
LM393M
TL431CPS
 μ PC393G2



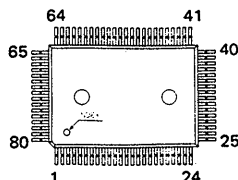
(TOP VIEW)

CXK58275M-10L
CXK5864BM-10L



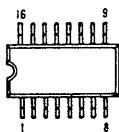
(TOP VIEW)

CXP1990Q
CXP80524-041Q
MSC62408-018GS-V1K
TMP82C265AF



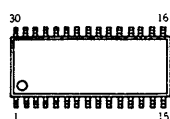
MARKING SIDE VIEW

CX20115A
MSM6338MS-K
SN74HC138ANS
SN74HC166NS
SN74HC175ANS



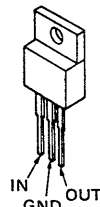
(TOP VIEW)

CX20174

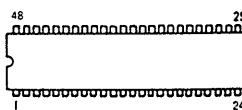


(TOP VIEW)

CX23065A
M5230L-A
M5F7808
M5F7815
RC78M05FA

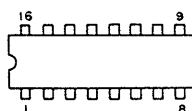


MB8422-90LP



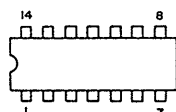
(TOPVIEW)

MC1648P-1
SN74HC138AN
SN74HC153AN
SN74HC174AN
SN74HC253N
TC74AC175P
TLP521-4



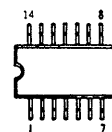
(TOP VIEW)

MC4044P
SN74HC02AN
SN74HC04N
SN74HC08AN
SN74HC11N
SN74HC27N
SN74HC32AN
SN74HC4066N
SN74HC74AN
SN74HC86AN
SN74S140N
TC74HC00P
74AC00PC
74AC04PC
74AC11PC
74AC74PC



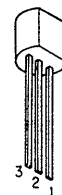
(TOPVIEW)

MC74AC04M
MC74AC10M
MC74AC11M
MC74AC163M
MC74HC4066F
SN74HC00ANS
SN74HC04ANS
SN74HC08ANS
SN74HC14ANS
SN74HC74ANS
TC74HC4053AF

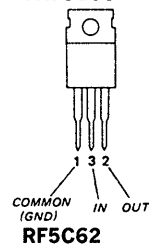


(TOP VIEW)

RC78L05A

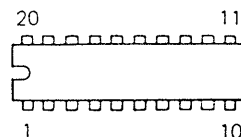


RC79M05FA
TA7915S



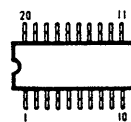
MARKING SIDE VIEW

SN74HC245N
SN74HC374AN
SN74HC541AN
TC74HC574P



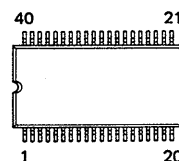
(TOP VIEW)

SN74HC245ANS
SN74HC541ANS
SN74HC574ANS



(TOP VIEW)

TMP82C79M-2



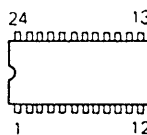
1 20

μ PC78N05H
 μ PC79N05H



1 2 3

μ PC79N15H

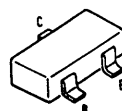


(TOP VIEW)

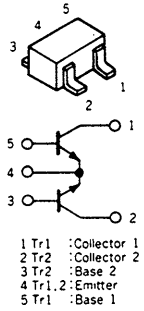
DTA114ES
DTC114ES
2SC2784



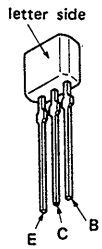
DTC114EK
2SA1162
2SC1623
2SC4081-R



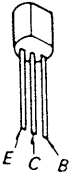
FMW2
2SA1441



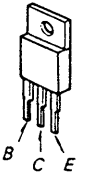
2SA1175-HFE
2SC2785-HFE



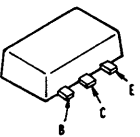
2SA1190



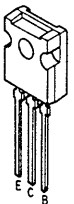
2SB1094-LK
2SC3746
2SD1266-Q



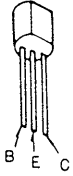
2SB1121
2SB798-DL
2SD1621



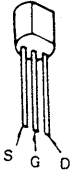
2SB1142-S



2SC2408
2SC2855

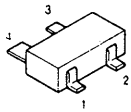


2SK246-Y

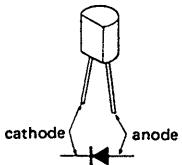


DWA010

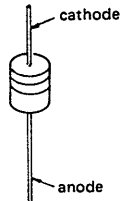
- 1 Cathode
- 2 Cathode
- 3 Anode
- 4 Anode



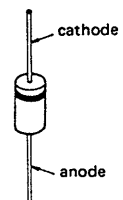
FC53M-2



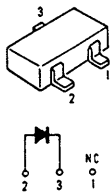
HZS12C3L
HZS6A1L
MTZJ-5.1C
RD15ES-B2
11ES2



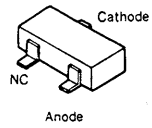
HZS33-1L
1SS120
1SS97-1
10E2N



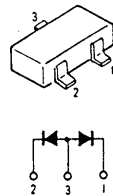
RD3.3M-B2
RD5.1M-B2
SB05-05CP



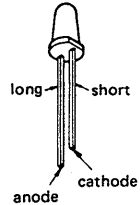
SLM13MW



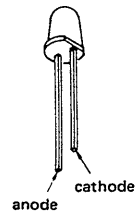
1S2836



BG5535S

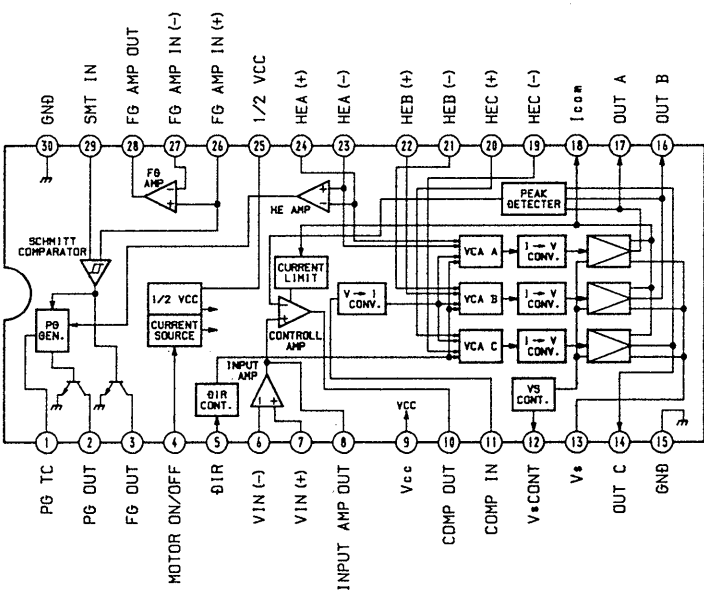


SLR-34PG5

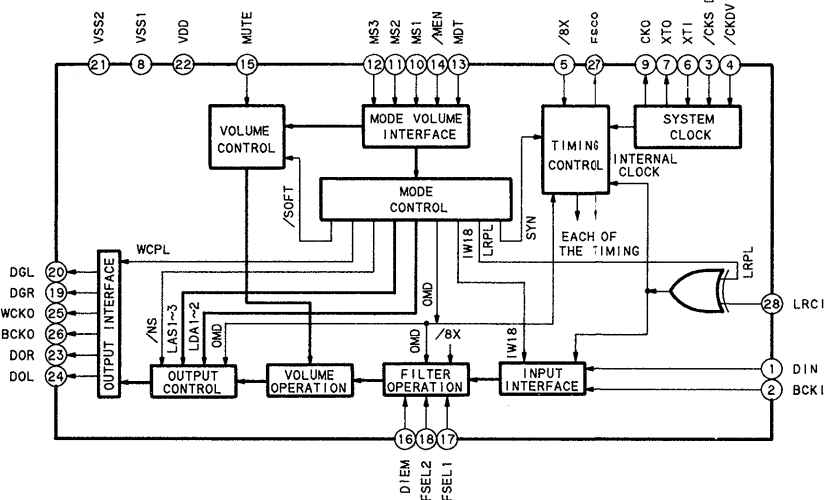


4-7. IC BLOCK DIAGRAMS
4-7. IC ブロックダイアグラム

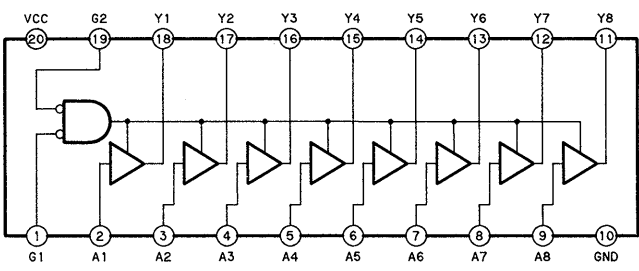
IC001 CX20174



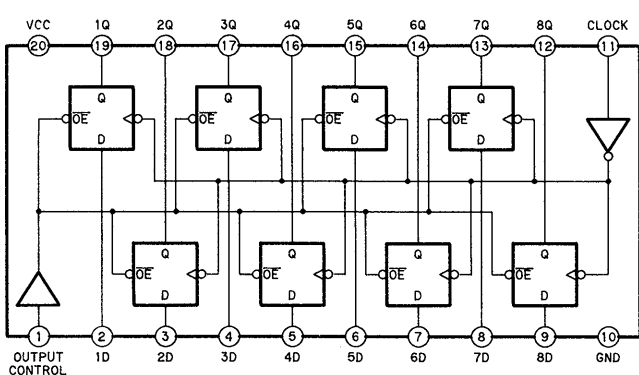
IC342 SM5803APT



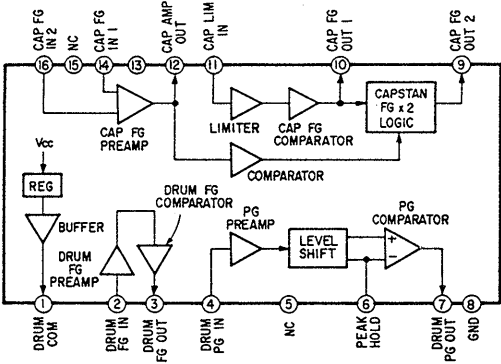
IC610, 611, 703, 704, 705, 714
74HC541



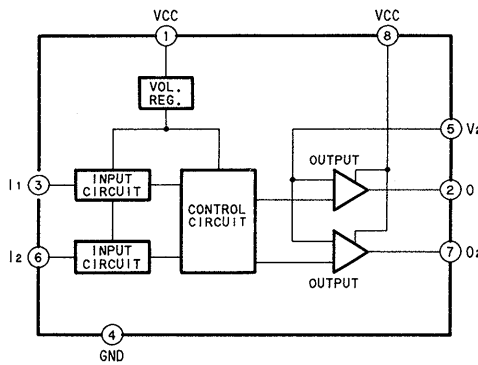
IC708, 709, 710, 711 74HC574



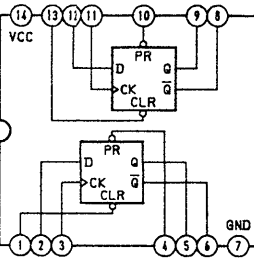
IC002 CX20115A



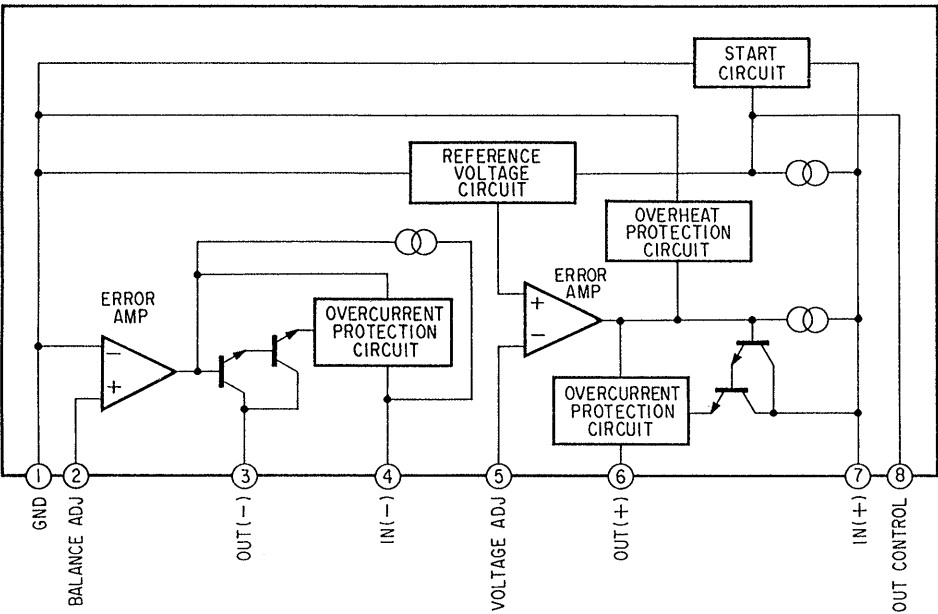
IC513,514 M54641L



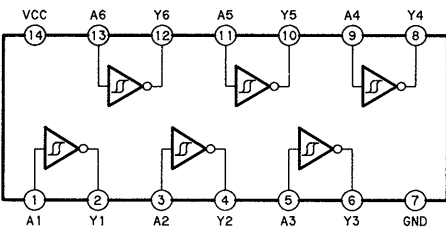
IC608, 615, 616 74HC74



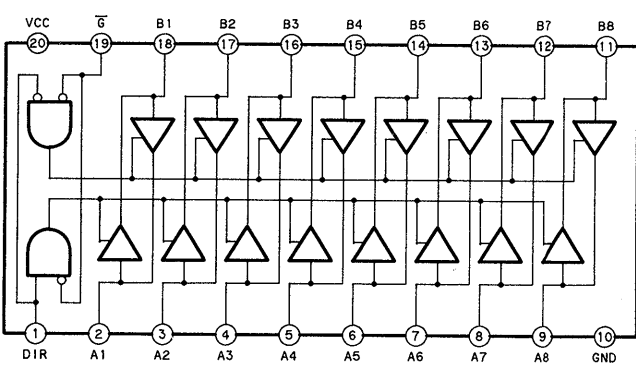
IC901, 902 M5230L



IC512 MC74HC14AF




IC602, 603, 605, 607, 609, 702
74HC245



5. EXPLODED VIEWS

5. 分解図

NOTE:

- Les composants identifiés par une marque  sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

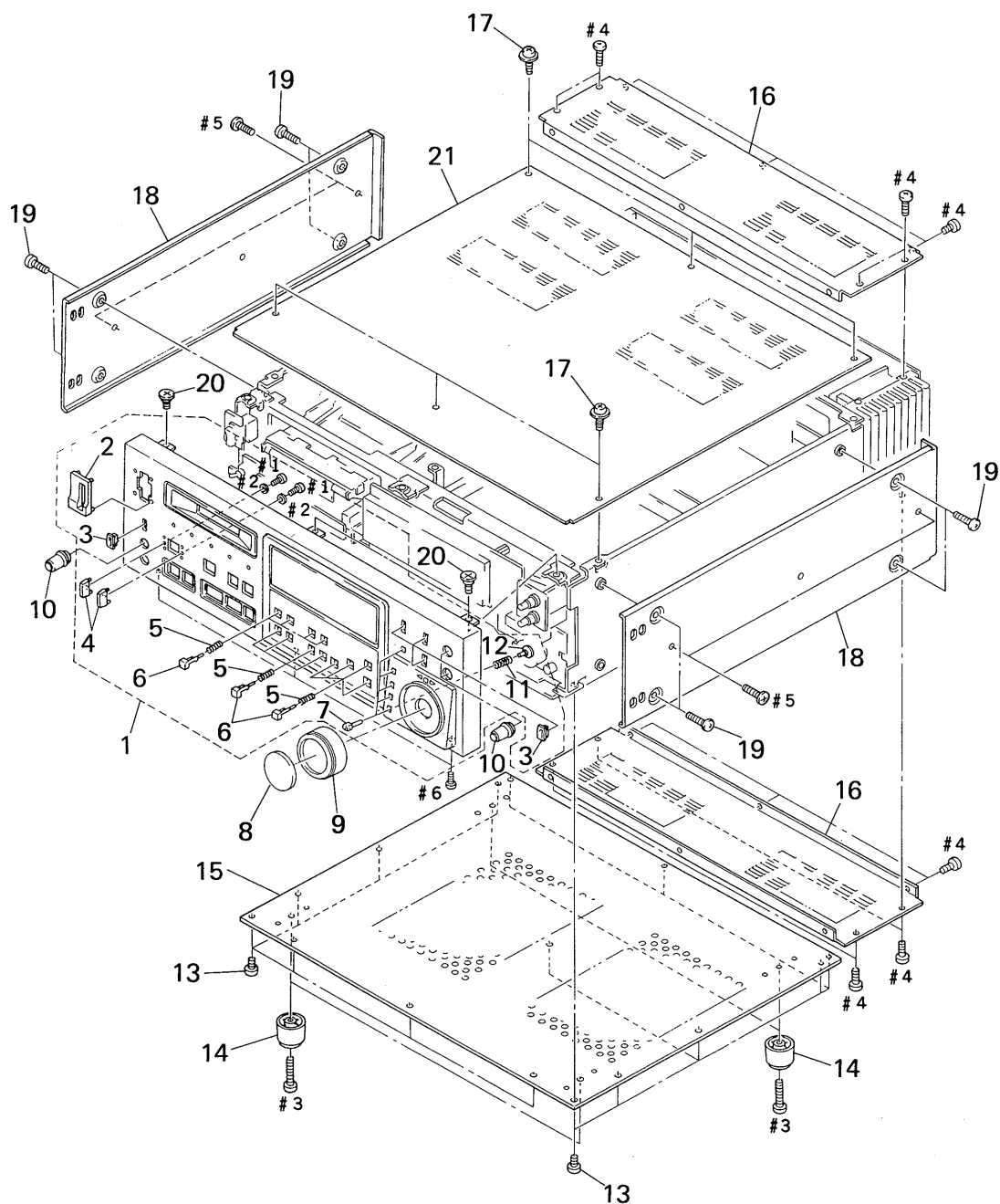
【分解図】

【使用上の注意】

- ⚠印の部品、または⚠印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

5-1. ORNAMENTAL CASE

5-1. 外装

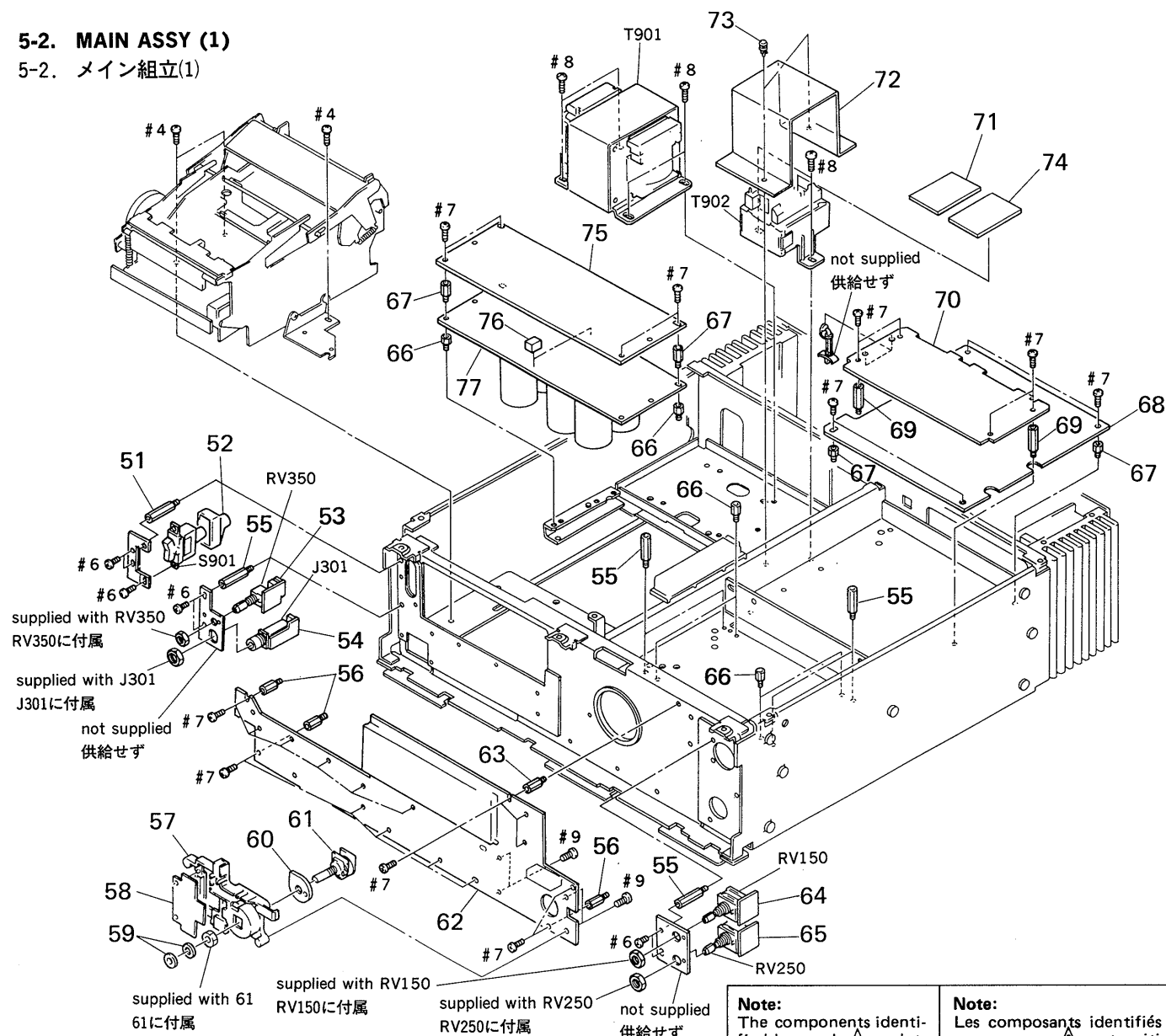


Ref. No.	Part No.	Description	Remark
1	X-3364-633-1	PANEL ASSY	
2	2-251-642-00	GUARD, POWER SWITCH	
3	* 3-166-928-01	ESCUTCHEON, SW	
4	* 3-717-380-11	GUARD, REC	
5	4-862-354-00	SPRING, COMPRESSION	
6	* 3-166-929-01	KEY TOP (LARGE)	
7	* 3-166-930-01	KEY TOP (SMALL)	
8	* 3-369-248-01	SHEET (DIAL)	
9	X-3363-180-1	DIAL ASSY	
10	X-3717-237-1	KNOB ASSY, VOL	
11	* 3-567-099-00	SPRING, COMPRESSION	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
12	3-668-009-02	PIN, PUSH BUTTON	
13	4-929-074-01	SCREW (3X8)	
14	3-642-656-01	FOOT	
15	* 4-929-001-71	PLATE, BOTTOM	
16	* 3-369-309-12	PLATE, UPPER	
17	4-886-821-01	SCREW (M3X6) MASHER HEAD (M3 CASE)	
18	* 4-936-675-11	PLATE (R), SIDE	
19	4-847-802-00	SCREW	
20	2-236-956-00	SCREW, STEP	
21	* 3-369-306-03	PLATE, TOP	

5-2. MAIN ASSY (1)

5-2. メイン組立(1)

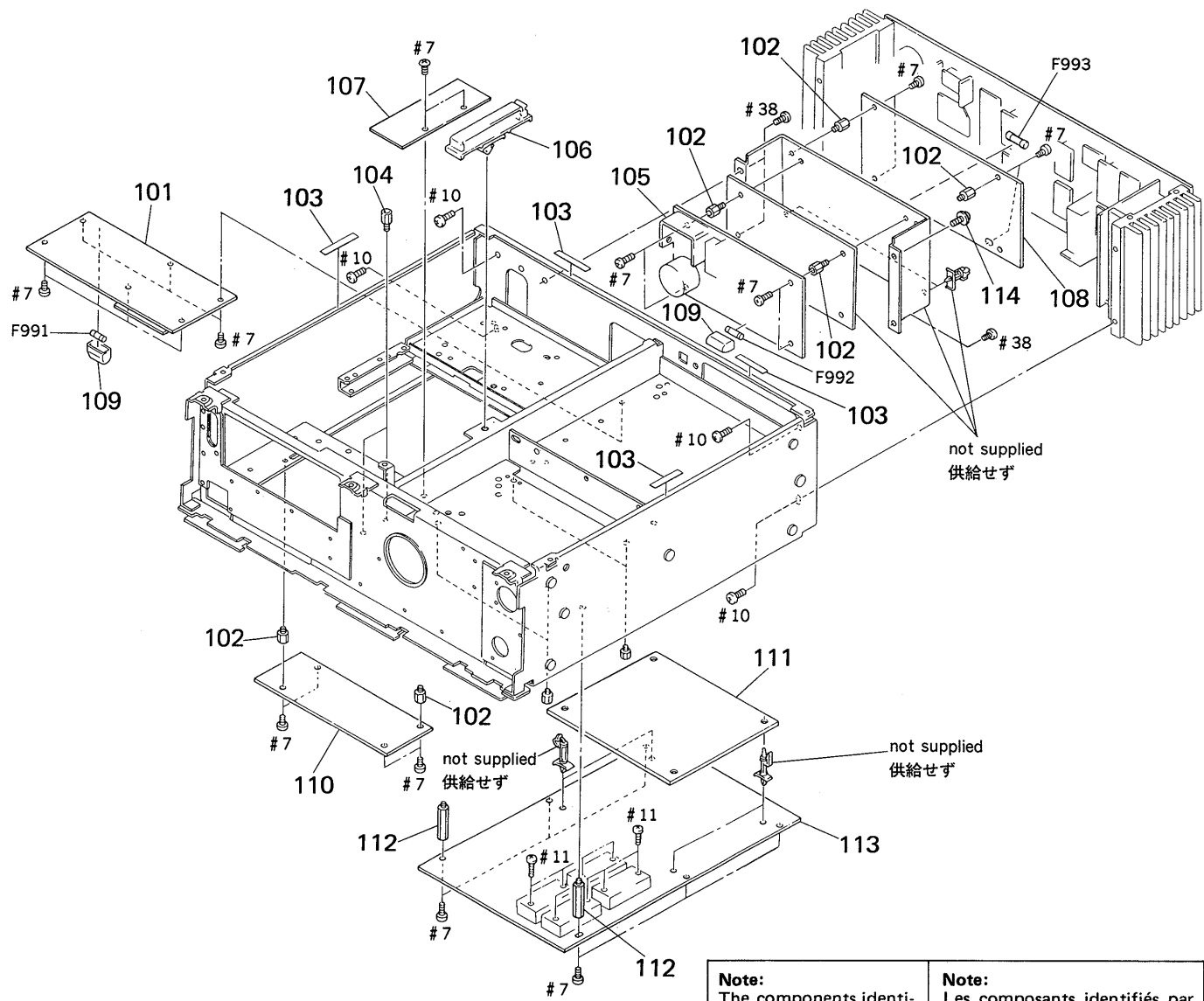


\triangle 印の部品、または \triangle 印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
51	* 3-369-257-71	SUPPORT	
52	* 4-378-341-01	COVER, SWITCH	
53	* 1-639-842-11	HP VOL BOARD	
54	* 1-639-843-11	HP JACK BOARD	
55	* 3-369-257-61	SUPPORT	
56	* 3-369-257-31	SUPPORT	
57	* 3-167-806-02	TABLE, ENCODER	
58	* 1-639-830-11	DISPLAY SW BOARD	
59	* 3-369-249-01	SPACER (DIAL)	
60	* 3-369-426-01	SPACER (SHUTTLE)	
61	1-238-738-11	RES. VAR, CARBON 10K	
62	* A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE	
63	* 3-369-257-41	SUPPORT	
64	* 1-639-844-11	REC VOL (L) BOARD	
65	* 1-639-848-11	REC VOL (R) BOARD	
66	* 3-369-257-01	SUPPORT	
67	* 3-369-257-21	SUPPORT	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
68	* A-2006-499-A	D/A BOARD, COMPLETE	
69	* 3-369-257-81	SUPPORT	
70	* A-2006-500-A	A/D BOARD, COMPLETE	
71	* A-2006-634-A	TRANSFORMER (1) BOARD	
72	* 3-369-425-01	COVER (POWER)	
73	3-531-576-01	RIVET	
74	* A-2006-635-A	TRANSFORMER (2) BOARD	
75	* A-2006-502-A	SERVO BOARD, COMPLETE	
76	9-911-843-XX	CUSHION	
77	* A-2006-501-A	POWER (A) BOARD, COMPLETE	
J301	1-507-796-71	JACK	
RV150	1-241-553-11	RES. VAR, CARBON	
RV250	1-241-553-11	RES. VAR, CARBON	
RV350	1-241-554-11	RES. VAR, CARBON 10K	
S901	\triangle 1-570-117-21	SWITCH, SEESAW (AC POWER)	
T901	\triangle 1-450-583-11	TRANSFORMER, POWER	
T902	\triangle 1-450-586-11	TRANSFORMER, POWER	

5-3. MAIN ASSY (2)
5-3. メイン組立(2)



▲印の部品、または▲印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
The components identified by mark ▲ or dotted line with mark ▲ are critical for safety. Replace only with part number specified.

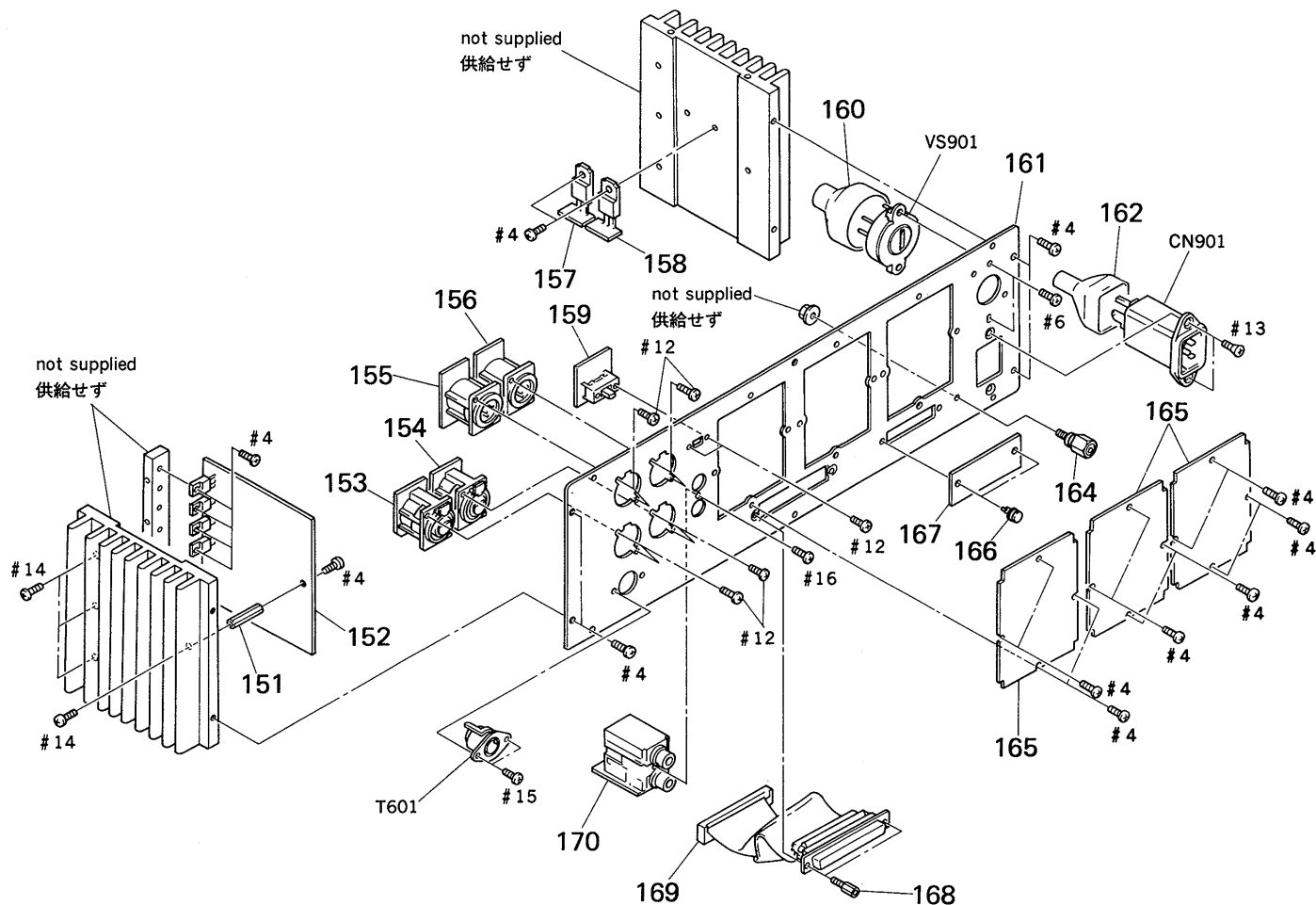
Note:
Les composants identifiés par une marque ▲ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
101	* A-2006-488-A	POWER (D) BOARD, COMPLETE	
102	* 3-369-257-01	SUPPORT	
103	4-860-518-00	CUSHION	
104	* 3-369-429-01	SUPPORT (MD)	
105	▲. 1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR	
106	* 2-251-659-00	CLIP (TYPE SNAP), FLAT CABLE	
107	* A-2006-567-A	RF IF BOARD, COMPLETE	
108	* A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE	
109	* 4-601-472-00	COVER, FUSE	
110	* A-2006-503-A	LINE OUT BOARD, COMPLETE	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
111	* A-2006-505-A	SP (2) BOARD, COMPLETE	
112	* 3-369-257-91	SUPPORT	
113	* A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE	
114	3-703-249-01	+PTTWH 3X6	
F991	▲. 1-532-203-11	FUSE, TIME-LAG (T2A) (AEP, UK)	
F991	▲. 1-532-825-11	FUSE, GLASS TUBE (2A) (J, US, CND)	
F992	▲. 1-532-237-11	FUSE, TIME-LAG (T3.15A) (AEP, UK)	
F992	▲. 1-576-133-11	FUSE, GLASS TUBE (3.15A) (J, US, CND)	
F993	▲. 1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A)	

5-4. CONTROL PANEL ASSY

5-4. コントロールパネル組立



△印の部品, または △印付の点線で囲まれた部品は, 安全性を維持するために, 重要な部品です。従って交換時は, 必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

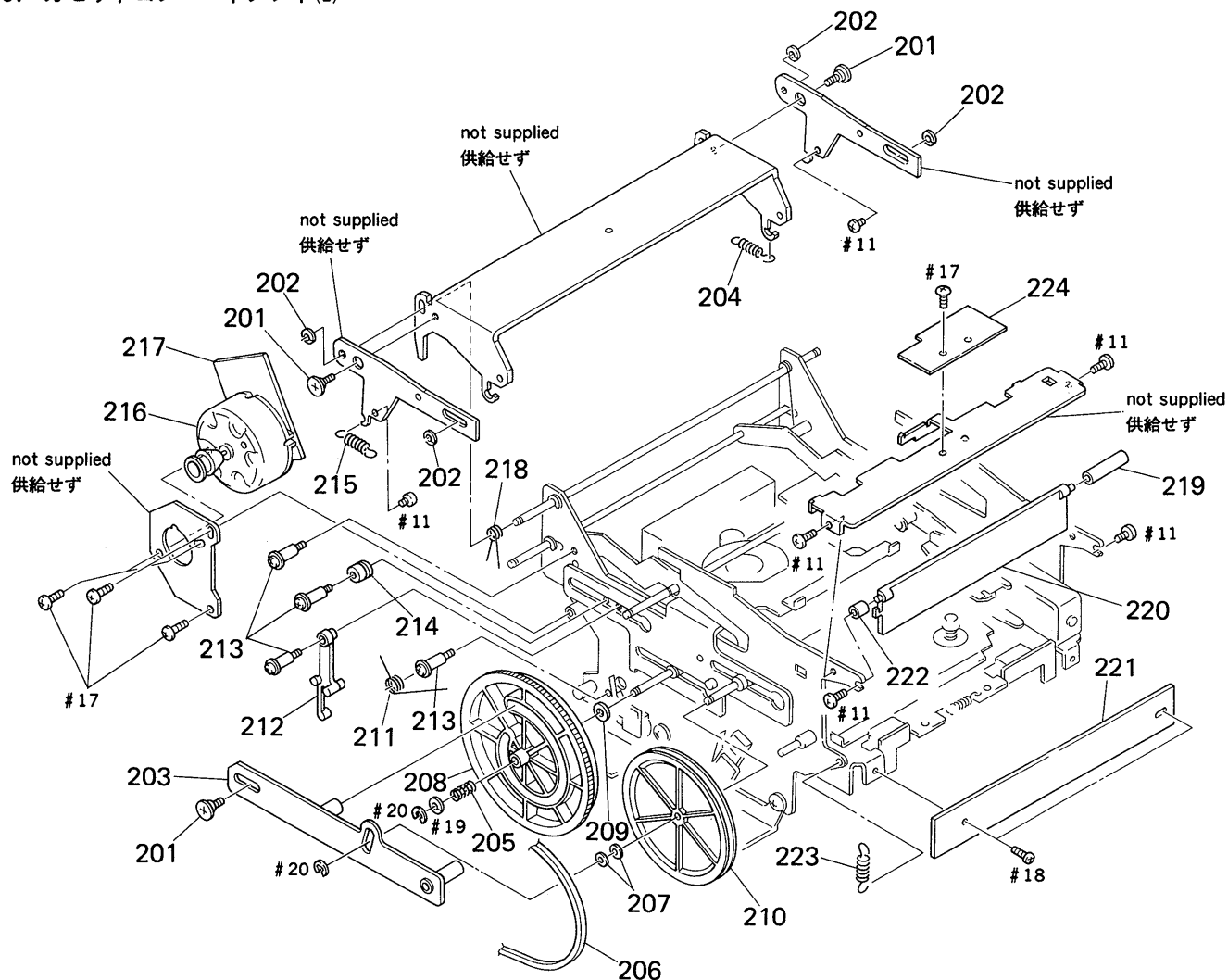
Note:
Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
151	* 3-369-255-01	SUPPORT (TR)	
152	* A-2006-497-A	REG (4) BOARD, COMPLETE	
153	* 1-639-847-11	CONNECTOR (MA) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
153	* 1-639-852-11	CONNECTOR (MA) BOARD (J)	
154	* 1-639-848-11	CONNECTOR (MB) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
154	* 1-639-853-11	CONNECTOR (MB) BOARD (J)	
155	* 1-639-849-11	CONNECTOR (FA) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
155	* 1-639-854-11	CONNECTOR (FA) BOARD (J)	
156	* 1-639-850-11	CONNECTOR (FB) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
156	* 1-639-855-11	CONNECTOR (FB) BOARD (J)	
157	* 1-639-834-11	REG (A) BOARD	
158	* 1-639-832-11	REG (B) BOARD	
159	* 1-639-846-11	LEVEL SW BOARD	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
160	2-254-842-02	COVER, SWITCH INSULATING	
161	* 3-369-308-01	PANEL, CONNECTOR	
162	4-601-466-11	COVER, 3P INLET	
164	* X-4801-204-0	TERMINAL ASSY	
165	* 3-369-291-01	PLATE, MASKING	
166	3-531-576-01	RIVET	
167	* 3-369-262-01	PLATE, MASKING (232C)	
168	* 3-369-252-01	SUPPORT (CN)	
169	1-690-033-11	CORD (WITH CONNECTOR)	
170	* 1-639-851-11	MONITOR BOARD	
CN901	△. 1-526-813-22	INLET, AC 3P	
T601	1-561-368-00	SOCKET, DIN 8P	
VS901	△. 1-526-576-51	SELECTOR, POWER VOLTAGE	

5-5. CASSETTE COMPARTMENT (1)

5-5. カセットコンパートメント(1)

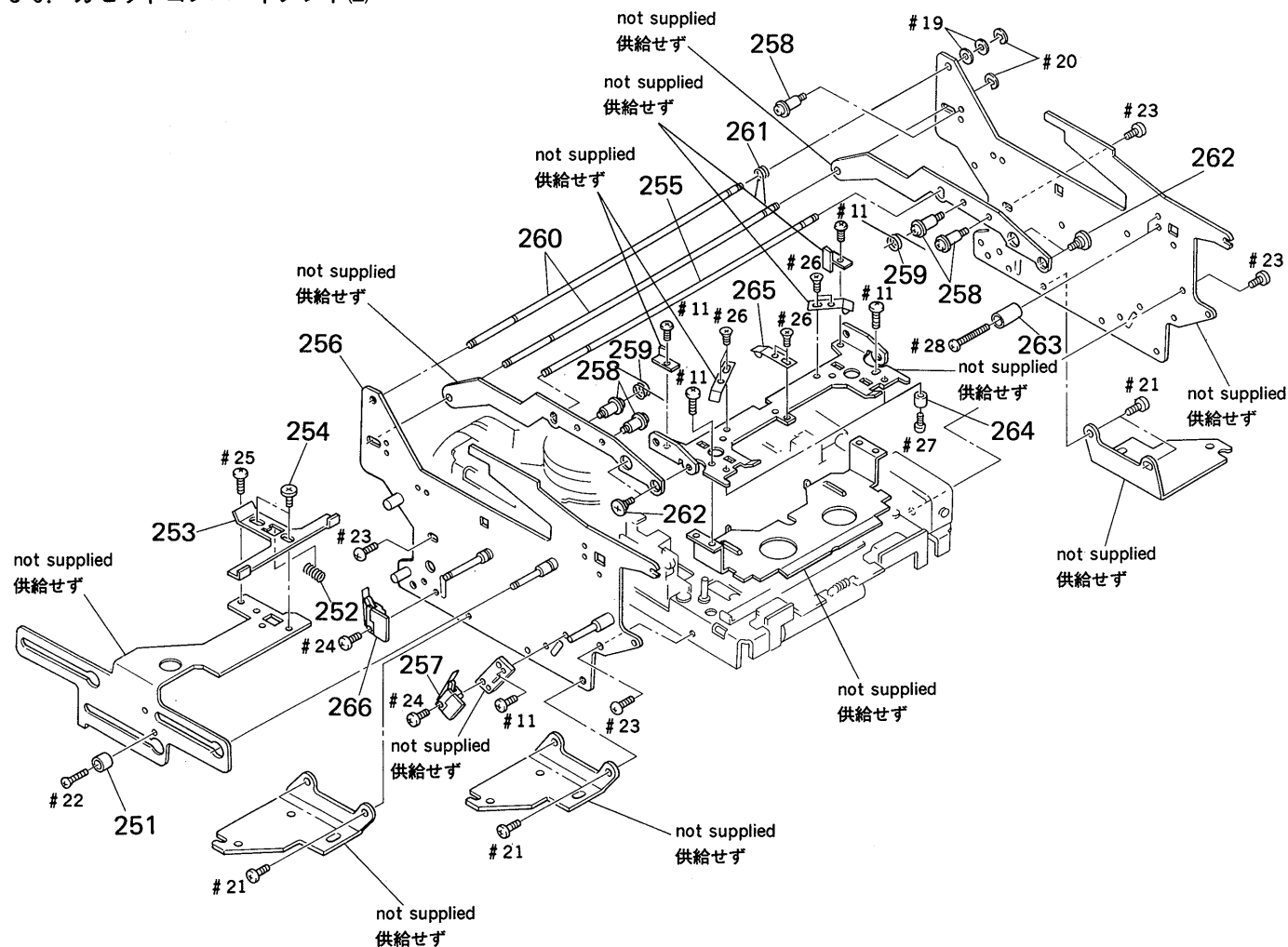


Ref. No.	Part No.	Description	Remark
201	2-236-956-00	SCREW, STEP	
202	3-307-948-21	WASHER, NYLON	
203	X-3363-165-2	ARM (CAM) ASSY	
204	3-534-036-01	SPRING, TENSION	
205	3-537-215-00	SPRING, COMPRESSION	
206	3-536-447-00	BELT, CAPSTAN	
207	3-701-439-21	WASHER	
208	3-369-302-01	CAM	
209	3-743-466-01	SLIDER, PANEL	
210	4-931-459-01	PULLEY	
211	3-372-146-01	SPRING (SW)	
212	A-2003-878-A	DETECTION ASSY, LEVER	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
213	4-918-991-01	SCREW, STEP	
214	3-369-276-01	ROLLER	
215	3-538-054-00	SPRING, TENSION	
216	A-2003-877-A	MOTOR ASSY	
217	* 1-633-726-11	CASSE-COM MOTOR BOARD	
218	3-369-286-01	SPRING (PUSH-OUT)	
219	3-369-271-11	COLLAR (M)	
220	3-369-301-01	WINDOW (CASSETTE)	
221	1-639-829-11	LED BOARD	
222	3-369-271-01	COLLAR (M)	
223	3-533-064-00	SPRING, TENSION (LEVER S)	
224	* 1-640-838-11	LIGHT BOARD	

5-6. CASSETTE COMPARTMENT (2)

5-6. カセットコンパートメント(2)

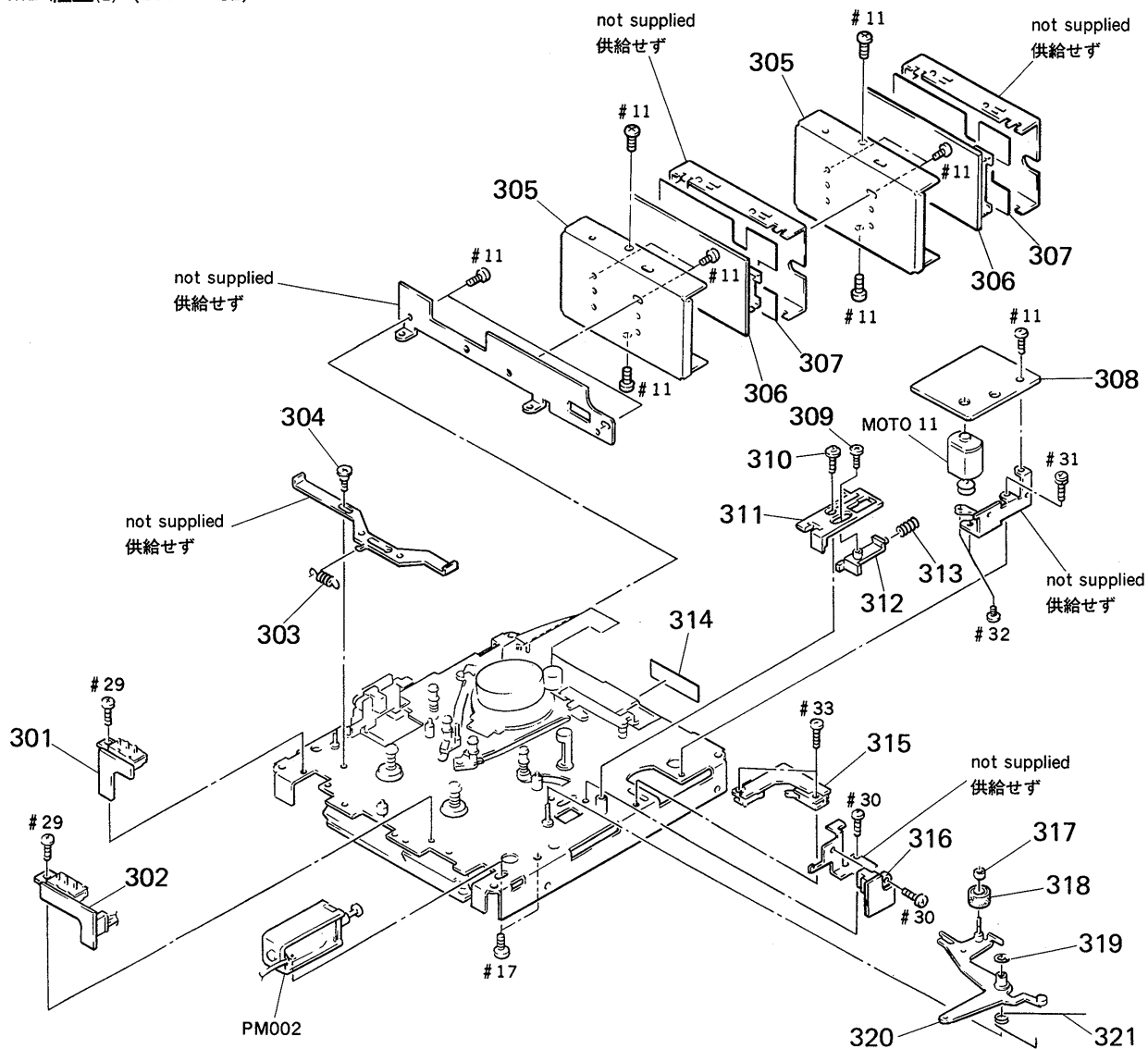


Ref. No.	Part No.	Description	Remark
251	3-369-277-01	COLLAR	
252	3-537-215-00	SPRING, COMPRESSION	
253	3-369-267-01	SLIDER (CASSETTE)	
254	3-312-161-00	SCREW, STEP PRECISION	
255	* 3-369-278-11	SHAFT (JOINT)	
256	* X-3363-167-1	CHASSIS (SIDE PLATE) ASSY	
257	1-633-728-11	OUT SW BOARD	
258	4-918-991-01	SCREW, STEP	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
259	3-369-285-01	SPRING (LIMITER)	
260	* 3-369-278-01	SHAFT (JOINT)	
261	3-369-286-01	SPRING (PUSH-OUT)	
262	2-236-956-00	SCREW, STEP	
263	3-369-280-01	SPACER	
264	3-369-282-01	SHAFT (HOLDER)	
265	X-3363-184-1	SPRING ASSY, CASSETTE RETAINER	
266	* 1-633-727-11	IN-SW BOARD	

5-7. MD ASSY (1) (DATM-52)

5-7. MD 組立(1) (DATM-52)

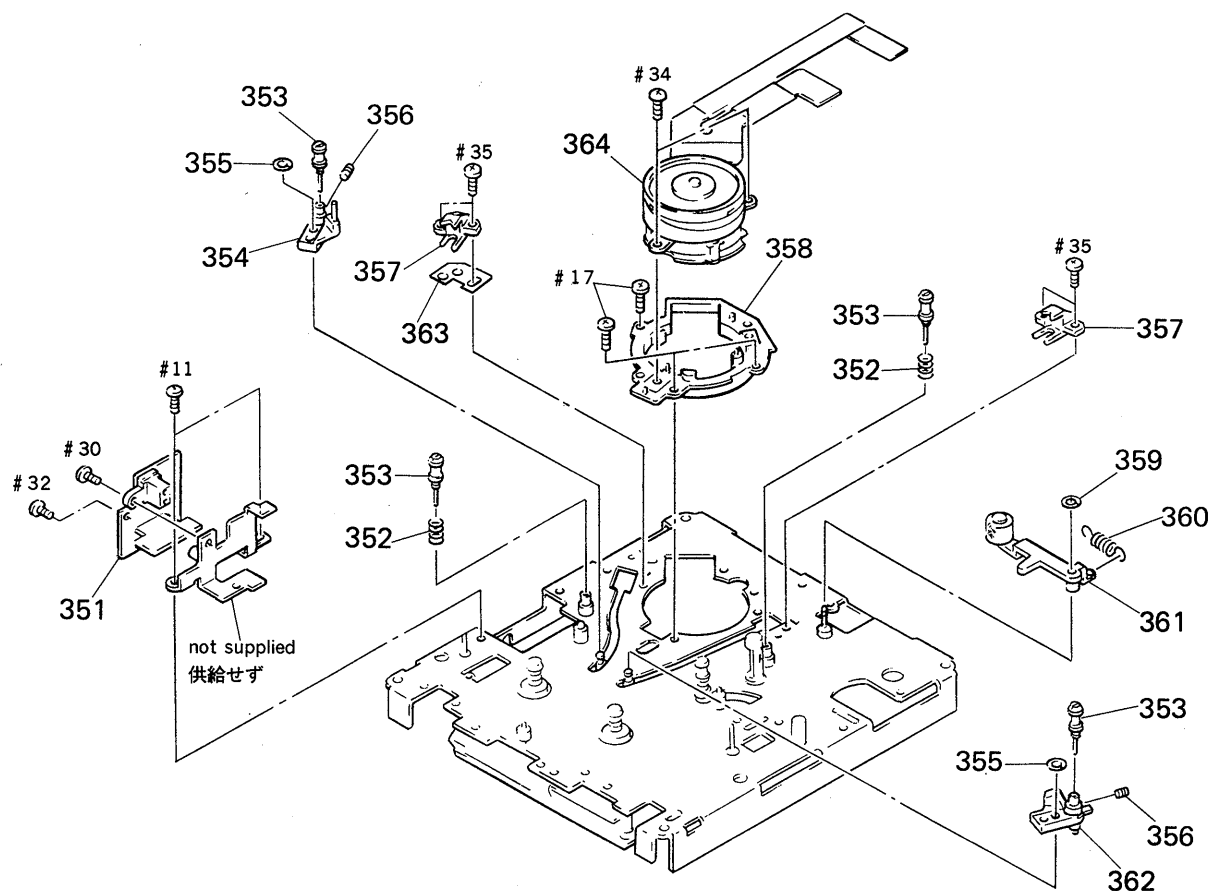


Ref. No.	Part No.	Description	Remark
301	* 1-636-715-11	S-SW BOARD	
302	* 1-636-714-11	T-SW BOARD	
303	3-307-375-00	SPRING, TENSION	
304	3-312-161-00	SCREW, STEP, PRECISION	
305	* 3-337-686-11	CASE (LOWER), SHIELD	
306	* A-2006-561-A	RF AMP BOARD, COMPLETE	
307	* 3-362-537-01	SHEET (RF)	
308	* 1-636-716-11	LOAD-MOT BOARD	
309	2-623-756-01	SCREW, (B1.7X3), TAPPING	
310	3-703-502-11	SCREW	
311	3-362-148-01	SLIDER (PINCH)	
312	3-362-149-01	SLIDER (LIMITER)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
313	3-564-035-00	SPRING, COMPRESSION	
314	3-366-886-01	SHEET (RF BRACKET)	
315	* 1-636-717-11	LOAD-SW BOARD	
316	* 1-636-718-11	T-END BOARD	
317	3-337-626-01	CAP, PINCH ROLLER	
318	X-3337-610-1	PINCH ROLLER ASSY	
319	3-701-436-11	WASHER, STOPPER	
320	X-3362-021-1	LEVER (PINCH ROLLER) ASSY	
321	3-367-352-01	SPRING (PINCH)	
MOTO11	A-2003-660-A	MOTOR ASSY (LOADING)	
PM002	1-454-522-11	SOLENOID, PLUNGER (FWD)	

5-8. MD ASSY (2) (DATM-52)

5-8. MD 組立(2) (DATM-52)

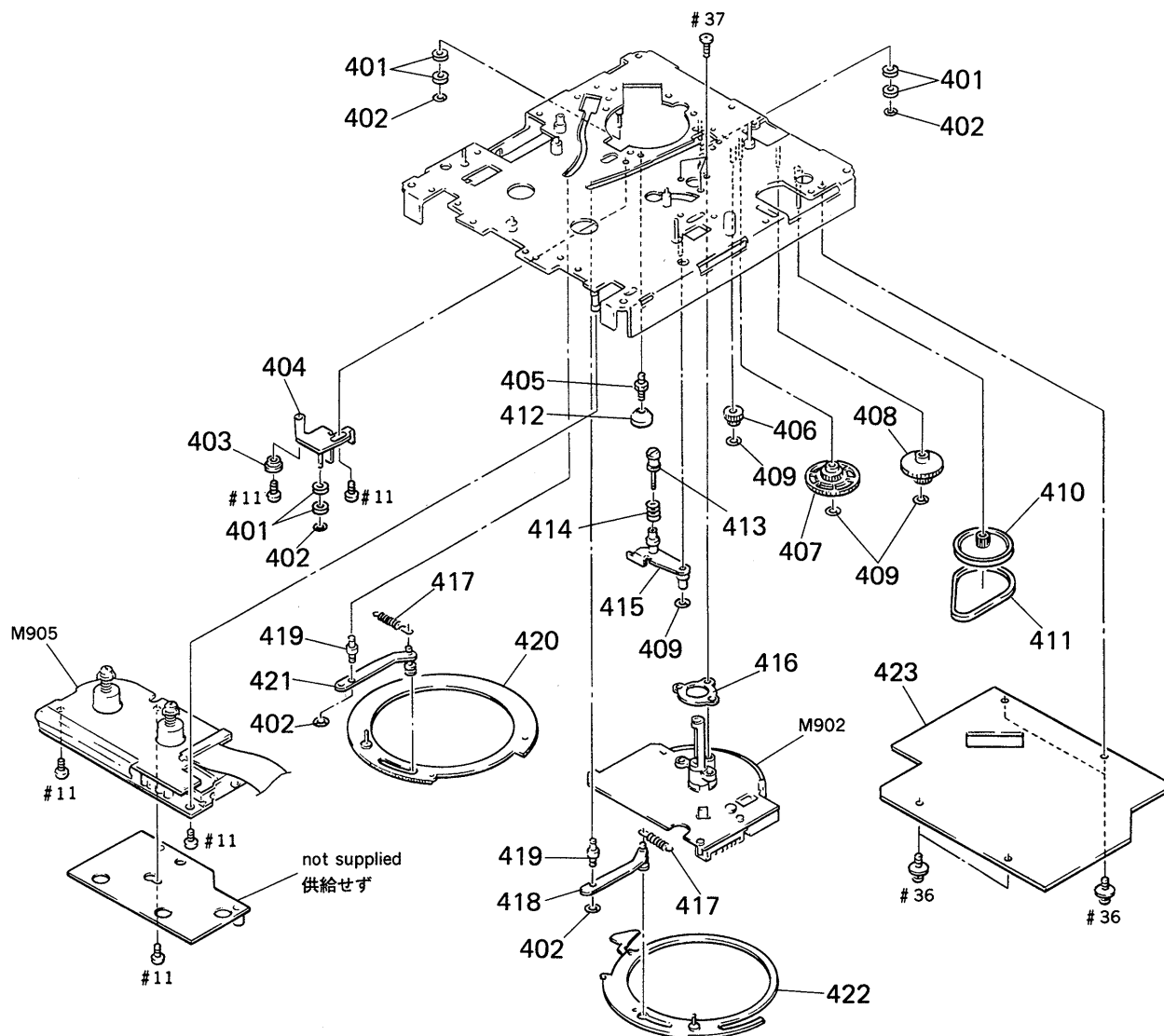


Ref. No.	Part No.	Description	Remark
351	* 1-636-719-11	S-END BOARD	
352	3-573-470-00	SPRING, COMPRESSION	
353	X-3362-027-1	GUIDE ASSY, ROLLER	
354	X-3362-028-1	SLANT BLOCK (L2) ASSY	
355	3-325-698-01	RING, RETAINING	
356	3-362-152-01	SCREW (RETURN GUIDE BOSS)	
357	* 3-337-685-01	CATCHER	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
358	* X-3337-614-1	SLANT ASSY	
359	3-344-781-01	WASHER, POLYETHYLENE	
360	3-307-375-00	SPRING, TENSION	
361	A-2003-487-A	ARM (CLEANING) ASSY	
362	X-3362-029-1	SLANT BLOCK (R2) ASSY	
363	3-364-033-01	SHEET (CATCHER)	
364	8-848-535-11	DRUM ASSY DOH-11A	

5-9. MD ASSY (3) (DATM-52)

5-9. MD 組立(3) (DATM-52)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
401	3-337-622-01	ROLLER, RING	
402	3-559-408-11	WASHER, POLYETHYLENE, DIA. 1.2	
403	* 3-362-158-01	COLLAR (RING ADJUSTMENT)	
404	* X-3362-023-1	ARM (RING ROLLER) ASSY	
405	* 3-362-159-01	SHAFT (RING ADJUSTMENT)	
406	3-345-182-01	GEAR (LOADING B)	
407	3-345-181-01	GEAR (LOADING A)	
408	3-362-155-01	GEAR (A)	
409	3-344-781-01	WASHER, POLYETHYLENE	
410	4-932-338-01	PULLEY (A)	
411	4-913-325-01	BELT, TAKE-UP	
412	3-362-160-01	NUT (RING ADJUSTMENT)	
413	X-3362-027-1	GUIDE ASSY, ROLLER	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
414	3-573-470-00	SPRING, COMPRESSION	
415	* X-3362-020-1	LEVER (F GUIDE) ASSY	
416	* 3-362-156-01	BRACKET (CAPSTAN)	
417	3-337-653-01	SPRING, TENSION	
418	* X-3362-025-1	LEVER (LOADING R) ASSY	
419	3-362-151-01	BOSS (GUIDE)	
420	X-3337-602-1	RING (LEFT) ASSY, LOADING	
421	* X-3362-024-1	LEVER (LOADING L) ASSY	
422	X-3362-204-1	GEAR (LOAD) ASSY	
423	* A-2006-202-A	MD BOARD, COMPLETE	
M902	8-835-306-01	MOTOR, DC U-17A	
M905	* 8-835-205-01	MOTOR, DC U-2A	



6. ELECTRICAL PARTS LIST


6. 電気部品表

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- CAPACITORS
uF: μ F

- RESISTORS
All resistors are in ohms
METAL: Metal-film resistor
METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
F: nonflammable
- COILS
uH: μ H
- SEMICONDUCTORS
In each case, u: μ , for example:
uA...: μ A..., uPA...: μ PA...,
uPB...: μ PB..., uPC...: μ PC...,
uPD...: μ PD...
- CND: Canadian model

The components identified by mark  or dotted line with mark  are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque  sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

When indicating parts by reference number, please include the board name.

【電気部品表】



【使用上の注意】

- コンデンサの単位でuFは μ Fを示します。
- 抵抗の単位 Ω は省略してあります。
金 被: 金属被膜抵抗。
サンキン: 酸化金属被膜抵抗。
- インダクタの単位でuHは μ Hを示します。
- *印の部品は常備在庫していません。
- -XX, -Xは標準化部品のため、セットに付いている部品と異なる場合があります。
- 半導体の名称でuA..., uPA..., uPB..., uPC..., uPD...等はそれぞれ μ A..., μ PA..., μ PB..., μ PC..., μ PD...を示します。

- ここに記載されている部品は、補修用部品であるため、回路図及びセットについている部品と異なる場合があります。

—お願い—

図面番号で部品を指定するときは基板名又はブロックを併せて指定して下さい。

印の部品、または印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

A/D

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
* A-2006-500-A A/D BOARD, COMPLETE *****			
	3-657-235-00	POINT, TEST	
< CAPACITOR >			
C151	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C152	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C153	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C154	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C155	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C156	1-126-025-11	ELECT 330uF	20% 25V
C157	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C158	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C159	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C160	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C161	1-136-173-00	FILM 0.47uF	5% 50V
C162	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C163	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C164	1-130-469-00	MYLAR 680PF	5% 50V
C165	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C166	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C167	1-126-025-11	ELECT 330uF	20% 25V
C168	1-136-153-00	FILM 0.01uF	5% 50V
C169	1-130-892-00	FILM 0.015uF	3% 100V
C170	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C171	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C251	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C252	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C253	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C254	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C255	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C256	1-126-025-11	ELECT 330uF	20% 25V

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
C257	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C258	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C259	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C260	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C261	1-136-173-00	FILM 0.47uF	5% 50V
C262	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C263	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C264	1-130-469-00	MYLAR 680PF	5% 50V
C265	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C266	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C267	1-126-025-11	ELECT 330uF	20% 25V
C268	1-136-153-00	FILM 0.01uF	5% 50V
C269	1-130-892-00	FILM 0.015uF	3% 100V
C270	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C271	1-110-338-51	MYLAR 180PF	5% 50V
C355	1-136-153-00	FILM 0.01uF	5% 50V
C356	1-136-153-00	FILM 0.01uF	5% 50V
C357	1-124-985-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C358	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C359	1-124-985-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C360	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C361	1-124-995-11	ELECT 220uF	20% 10V
C362	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C363	1-136-153-00	FILM 0.01uF	5% 50V
C364	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C365	1-136-153-00	FILM 0.01uF	5% 50V
C366	1-124-985-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C367	1-124-985-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C368	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C369	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C370	1-136-153-00	FILM 0.01uF	5% 50V
C371	1-124-995-11	ELECT 220uF	20% 10V
C372	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V

A/D

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C373	1-124-983-11	ELECT 330uF	20% 6.3V
C374	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C375	1-124-983-11	ELECT 330uF	20% 6.3V
C376	1-126-025-11	ELECT 330uF	20% 25V
C377	1-126-023-11	ELECT 100uF	20% 25V
C378	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C379	1-124-995-11	ELECT 220uF	20% 10V
C380	1-124-995-11	ELECT 220uF	20% 10V
C381	1-136-165-00	FILM 0.1uF	5% 50V
C382	1-126-023-11	ELECT 100uF	20% 25V
C383	1-126-025-11	ELECT 330uF	20% 25V
C385	1-130-479-00	MYLAR 0.0047uF	5% 50V
C386	1-102-947-00	CERAMIC 10PF	5% 50V

< CONNECTOR >

CN111	* 1-560-061-00	PIN, CONNECTOR	3P
CN112	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
CN211	* 1-560-061-00	PIN, CONNECTOR	3P
CN212	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
CN351	* 1-564-709-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	7P
CN352	* 1-568-955-11	PIN, CONNECTOR	6P
CN353	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P

< DIODE >

D113	8-719-921-44	DIODE MTZJ-5.1C	
D114	8-719-921-44	DIODE MTZJ-5.1C	
D121	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D122	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D123	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D124	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D125	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D126	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D127	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D128	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D213	8-719-921-44	DIODE MTZJ-5.1C	
D214	8-719-921-44	DIODE MTZJ-5.1C	
D221	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D222	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D223	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D224	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D225	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D226	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D227	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D228	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D350	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D351	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D352	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D353	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D354	8-719-200-82	DIODE 11ES2	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
D355	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D356	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D357	8-719-200-82	DIODE 11ES2	

< IC >

IC111	8-759-982-03	IC RC5532D-D	
IC112	8-759-971-80	IC AD712JN	
IC113	8-759-910-83	IC TL072ACP	
IC114	8-759-982-03	IC RC5532D-D	
IC115	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC211	8-759-982-03	IC RC5532D-D	
IC212	8-759-971-80	IC AD712JN	
IC213	8-759-910-83	IC TL072ACP	
IC214	8-759-982-03	IC RC5532D-D	
IC215	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC350	8-759-502-91	IC AK5328-VP	
IC351	8-759-908-15	IC TL431CLP	
IC352	8-759-112-06	IC uPC78N05H	
IC353	8-759-245-87	IC TA7915S	
IC354	8-759-143-30	IC uPC79N05H	
IC355	8-759-916-29	IC SN74HC74AN	
IC356	8-759-604-34	IC M5F7815L	

< COIL >

L350	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L351	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	

< TRANSISTOR >

Q350	8-729-900-61	TRANSISTOR DTA114ES	
------	--------------	---------------------	--

< RESISTOR >

R161	1-215-429-00	METAL 2.2K 1%	1/6W
R162	1-215-437-00	METAL 4.7K 1%	1/6W
R163	1-215-429-00	METAL 2.2K 1%	1/6W
R164	1-215-445-00	METAL 10K 1%	1/6W
R165	1-215-405-00	METAL 220 1%	1/6W
R166	1-215-412-81	METAL 430 1%	1/4W
R167	1-215-437-00	METAL 4.7K 1%	1/6W
R168	1-215-437-00	METAL 4.7K 1%	1/6W
R169	1-215-405-00	METAL 220 1%	1/6W
R170	1-215-445-00	METAL 10K 1%	1/6W
R171	1-259-882-11	CARBON 3.3M 5%	1/4W
R172	1-215-437-00	METAL 4.7K 1%	1/6W
R173	1-215-443-00	METAL 8.2K 1%	1/6W
R174	1-215-446-00	METAL 11K 1%	1/6W
R175	1-259-882-11	CARBON 3.3M 5%	1/4W
R176	1-259-880-11	CARBON 2.2M 5%	1/4W
R177	1-215-439-00	METAL 5.6K 1%	1/6W

A/D

CONNECTOR (MA)

CONNECTOR (MB)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R178	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R179	1-215-438-00	METAL	5.1K	1%	1/6W
R180	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R181	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W
R182	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R183	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W
R184	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W
R185	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R186	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R191	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R261	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W
R262	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R263	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W
R264	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W
R265	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R266	1-215-412-81	METAL	430	1%	1/4W
R267	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R268	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R269	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R270	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W
R271	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W
R272	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R273	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/6W
R274	1-215-446-00	METAL	11K	1%	1/6W
R275	1-259-882-11	CARBON	3.3M	5%	1/4W
R276	1-259-880-11	CARBON	2.2M	5%	1/4W
R277	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/6W
R278	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R279	1-215-438-00	METAL	5.1K	1%	1/6W
R280	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R281	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W
R282	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R283	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W
R284	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/6W
R285	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R286	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R291	1-215-379-00	METAL	18	1%	1/6W
R355	1-215-385-00	METAL	33	1%	1/6W
R356	1-215-379-00	METAL	18	1%	1/6W
R357	1-215-390-00	METAL	51	1%	1/6W
R358	1-215-390-00	METAL	51	1%	1/6W
R359	1-215-379-00	METAL	18	1%	1/6W
R360	1-215-385-00	METAL	33	1%	1/6W
R361	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R362	1-215-427-00	METAL	1.8K	1%	1/6W
R363	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R364	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/6W
R365	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R366	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R369	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W
R371	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W
R373	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W

< VARIABLE RESISTOR >

RV111	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K		
RV112	1-228-460-00	RES. ADJ. CERMET	20K		
RV113	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K		
RV114	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K		
RV211	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K		
RV212	1-228-460-00	RES. ADJ. CERMET	20K		
RV213	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K		
RV214	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K		

< SWITCH >

S111	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE			
S112	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE			
S211	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE			
S212	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE			

- * 1-639-847-11 CONNECTOR (MA) BOARD (US, CND, AEP, UK)
- * 1-639-852-11 CONNECTOR (MA) BOARD (J)

- * 1-565-282-11 CONNECTOR, XLR 3P

< CONNECTOR >

CN805	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P		
-------	----------------	-----------------	----	--	--

- * 1-639-848-11 CONNECTOR (MB) BOARD (US, CND, AEP, UK)
- * 1-639-853-11 CONNECTOR (MB) BOARD (J)

- * 1-565-282-11 CONNECTOR, XLR 3P

< CONNECTOR >

CN806	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P		
-------	----------------	-----------------	----	--	--

CONNECTOR (FA)

CONNECTOR (FB)

D/A

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
	* 1-639-849-11	CONNECTOR (FA) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
	* 1-639-854-11	CONNECTOR (FA) BOARD (J)	

	* 1-565-281-11	CONNECTOR, XLR 3P	
	< CONNECTOR >		
CN801	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN803	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
	< RESISTOR >		
R850	1-249-420-11	CARBON 1.8K 5% 1/4W	
R851	1-249-420-11	CARBON 1.8K 5% 1/4W	
R852	1-249-420-11	CARBON 1.8K 5% 1/4W	

	* 1-639-850-11	CONNECTOR (FB) BOARD (US, CND, AEP, UK)	
	* 1-639-855-11	CONNECTOR (FB) BOARD (J)	

	* 1-565-281-11	CONNECTOR, XLR 3P	
	< CONNECTOR >		
CN802	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN804	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
	< RESISTOR >		
R853	1-249-420-11	CARBON 1.8K 5% 1/4W	
R854	1-249-420-11	CARBON 1.8K 5% 1/4W	
R855	1-249-420-11	CARBON 1.8K 5% 1/4W	

	* A-2006-499-A	D/A BOARD, COMPLETE	

	4-861-002-00	HEAT SINK	
	3-657-235-00	POINT, TEST	
	7-682-547-09	SCREW +BVTT 3X6 (S)	
	< CAPACITOR >		
C101	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C102	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C103	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C104	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C105	1-136-440-11	FILM 39PF 5% 630V	
C106	1-136-270-11	FILM 47PF 5% 630V	
C107	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C108	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C109	1-126-035-81	ELECT 47uF 20% 35V	
C110	1-126-035-81	ELECT 47uF 20% 35V	
C111	1-136-440-11	FILM 39PF 5% 630V	
C112	1-136-270-11	FILM 47PF 5% 630V	
C113	1-136-553-11	FILM 0.0015uF 5% 630V	
C114	1-130-467-00	MYLAR 470PF 5% 50V	
C115	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C116	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C117	1-162-176-00	CERAMIC 1.5uF 25V	
C118	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C119	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C120	1-162-176-00	CERAMIC 1.5uF 25V	
C121	1-130-471-00	MYLAR 0.001uF 5% 50V	
C122	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C123	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C124	1-130-892-00	FILM 0.015uF 3% 100V	
C125	1-110-338-51	MYLAR 180PF 5% 50V	
C126	1-136-153-00	FILM 0.01uF 5% 50V	
C127	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C128	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C129	1-136-553-11	FILM 0.0015uF 5% 630V	
C130	1-136-553-11	FILM 0.0015uF 5% 630V	
C131	1-136-440-11	FILM 39PF 5% 630V	
C132	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C133	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C134	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C135	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C136	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C137	1-124-983-11	ELECT 330uF 20% 6.3V	
C138	1-124-983-11	ELECT 330uF 20% 6.3V	
C139	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C140	1-126-023-11	ELECT 100uF 20% 25V	
C141	1-126-023-11	ELECT 100uF 20% 25V	
C142	1-126-023-11	ELECT 100uF 20% 25V	
C143	1-124-985-11	ELECT 1000uF 20% 6.3V	
C144	1-124-985-11	ELECT 1000uF 20% 6.3V	
C145	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C146	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C147	1-162-213-31	CERAMIC 39PF 5% 50V	
C148	1-162-213-31	CERAMIC 39PF 5% 50V	
C175	1-110-339-11	MYLAR 220PF 5% 50V	
C201	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C202	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C203	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C204	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C205	1-136-440-11	FILM 39PF 5% 630V	
C206	1-136-270-11	FILM 47PF 5% 630V	
C207	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C208	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	

D/A

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
C209	1-126-035-81	ELECT	47uF	20%	35V
C210	1-126-035-81	ELECT	47uF	20%	35V
C211	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C212	1-136-270-11	FILM	47PF	5%	630V
C213	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C214	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C215	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C216	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C217	1-162-176-00	CERAMIC	1.5uF		25V
C218	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C219	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C220	1-162-176-00	CERAMIC	1.5uF		25V
C221	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C222	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C223	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C224	1-130-892-00	FILM	0.015uF	3%	100V
C225	1-110-338-51	MYLAR	180PF	5%	50V
C226	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C227	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C228	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C229	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C230	1-136-553-11	FILM	0.0015uF	5%	630V
C231	1-136-440-11	FILM	39PF	5%	630V
C232	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C233	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C234	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C235	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C236	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C237	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C238	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C239	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C240	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C241	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C242	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C243	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C244	1-124-985-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C245	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C246	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C247	1-162-213-31	CERAMIC	39PF	5%	50V
C248	1-162-213-31	CERAMIC	39PF	5%	50V
C275	1-110-339-11	MYLAR	220PF	5%	50V
C340	1-126-052-11	ELECT	100uF	20%	35V
C341	1-126-042-11	ELECT	3300uF	20%	35V
C342	1-126-042-11	ELECT	3300uF	20%	35V
C343	1-124-983-11	ELECT	330uF	20%	6.3V
C344	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C345	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C346	1-124-995-11	ELECT	220uF	20%	10V
C347	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
C348	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C349	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C350	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C351	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C352	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
C353	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C354	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	25V
< CONNECTOR >					
CN101	* 1-560-061-00	PIN. CONNECTOR			3P
CN102	* 1-564-506-11	PLUG. CONNECTOR			3P
CN201	* 1-560-061-00	PIN. CONNECTOR			3P
CN202	* 1-564-505-11	PLUG. CONNECTOR			2P
CN340	* 1-560-062-00	PIN. CONNECTOR			4P
CN341	* 1-564-338-61	PIN. CONNECTOR			4P
CN342	* 1-564-712-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)			10P
CN343	* 1-568-937-11	PIN. CONNECTOR			10P
CN344	* 1-564-709-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)			7P
CN345	* 1-568-955-11	PIN. CONNECTOR			6P
CN346	* 1-560-064-00	PIN. CONNECTOR			6P
< DIODE >					
D101	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D102	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D103	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D104	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D105	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D106	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D107	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D108	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D109	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D110	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D111	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D112	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D201	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D202	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D203	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D204	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D205	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D206	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D207	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D208	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D209	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
D210	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D211	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D212	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D340	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
D341	8-719-912-20	DIODE 1SS120			

D/A

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
D342	8-719-110-41	DIODE RD15ES-B2	
D343	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D344	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D345	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D346	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D347	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
< BEED INDUCTOR >			
FB101	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
FB102	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
FB201	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
FB202	1-412-694-11	INDUCTOR, BEED	
< IC >			
IC101	8-759-602-01	IC M5220P	
IC102	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC103	8-759-971-80	IC AD712JN	
IC104	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC105	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC106	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC107	8-759-905-42	IC NE5534P	
IC108	8-759-510-35	IC PCM63P-K	
IC201	8-759-602-01	IC M5220P	
IC202	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC203	8-759-971-80	IC AD712JN	
IC204	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC205	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC206	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC207	8-759-905-42	IC NE5534P	
IC208	8-759-510-35	IC PCM63P-K	
IC340	8-759-916-96	IC SN74HC374AN	
IC342	8-759-995-02	IC SM5803APT	
IC343	8-759-982-52	IC RC79M05FA	
IC344	8-759-982-31	IC RC78M05FA	
IC345	8-759-245-87	IC TA7915S	
IC346	8-759-604-34	IC M5F7815L	
< COIL >			
L101	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L102	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L201	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L202	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
L340	1-408-068-00	INDUCTOR 33uH	
< TRANSISTOR >			
Q101	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q102	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q103	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q104	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
Q105	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q106	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q107	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q108	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	
Q109	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q110	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q111	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q112	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q113	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q114	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855-E	
Q115	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q116	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q117	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q118	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855-E	
Q119	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q120	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q201	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q202	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q203	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q204	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	
Q205	8-729-824-31	TRANSISTOR 2SD1684-S	
Q206	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q207	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q208	8-729-824-30	TRANSISTOR 2SB1144-S	
Q209	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q210	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q211	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q212	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q213	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q214	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855-E	
Q215	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q216	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q217	8-729-301-55	TRANSISTOR 2SA1190-E	
Q218	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855	
Q219	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q220	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q340	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q341	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q342	8-729-178-43	TRANSISTOR 2SC2784-E	
Q343	8-729-224-61	TRANSISTOR 2SK246-Y	
Q344	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
Q345	8-729-900-61	TRANSISTOR DTA114ES	
Q346	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
Q347	8-729-178-43	TRANSISTOR 2SC2784	
< RESISTOR >			
R103	1-215-421-00	METAL 1K 1% 1/6W	
R104	1-215-421-00	METAL 1K 1% 1/6W	
R105	1-215-373-31	METAL 10 1% 1/4W	

D/A

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R106	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R107	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R108	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R110	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W
R111	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R112	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R113	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R114	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R116	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W
R117	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R118	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R119	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R120	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R121	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R122	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W
R123	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R124	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R125	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W
R126	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R127	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W
R128	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R129	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R130	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W
R131	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R132	1-215-446-00	METAL	11K	1%	1/6W
R133	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
R134	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/6W
R135	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R136	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R137	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R138	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R141	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W
R142	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R143	1-215-409-00	METAL	330	1%	1/6W
R144	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R145	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W
R146	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W
R147	1-215-475-00	METAL	180K	1%	1/6W
R148	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W
R149	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R150	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W
R151	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W
R152	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R153	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R154	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R155	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R156	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R157	1-215-423-00	METAL	1.2K	1%	1/6W
R158	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R159	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W
R160	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/6W
R187	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R188	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W
R189	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R190	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W
R203	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R204	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R205	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R206	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R207	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R208	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R210	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W
R211	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R212	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R213	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R214	1-249-483-11	CARBON	5.6	5%	1/2W
R216	1-247-727-11	CARBON	10	5%	1/2W
R217	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R218	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R219	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R220	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R221	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R222	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W
R223	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R224	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R225	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W
R226	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R227	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/6W
R228	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R229	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R230	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/6W
R231	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R232	1-215-446-00	METAL	11K	1%	1/6W
R233	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
R234	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/6W
R235	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R236	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R237	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R238	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/6W
R241	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W
R242	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/6W
R243	1-215-409-00	METAL	330	1%	1/6W
R244	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R245	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/6W
R246	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W
R247	1-215-475-00	METAL	180K	1%	1/6W
R248	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W
R249	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W

D/A

HP JACK

HP VOL

DISPLAY

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R250	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/6W
R251	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W
R252	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R253	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R254	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R255	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R256	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R257	1-215-423-00	METAL	1.2K	1%	1/6W
R258	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R259	1-215-491-00	METAL	820K	1%	1/6W
R260	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/6W
R287	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/6W
R288	1-215-403-00	METAL	180	1%	1/6W
R289	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R290	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/6W
R340	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W
R341	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W
R342	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W
R343	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/6W
R344	1-215-461-00	METAL	47K	1%	1/6W
R346	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R347	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
R350	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/6W
R351	1-249-440-11	CARBON	82K	5%	1/4W
R352	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/6W
< COMPOSITION CIRCUIT >					
RB340	1-232-029-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
RB341	1-231-640-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK			
< VARIABLE RESISTOR >					
RV101	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K		
RV103	1-228-458-00	RES. ADJ. CERMET	5K		
RV104	1-228-462-00	RES. ADJ. METAL100K			
RV105	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K		
RV106	1-228-453-00	RES. ADJ. CERMET	100		
RV201	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K		
RV203	1-228-458-00	RES. ADJ. CERMET	5K		
RV204	1-228-462-00	RES. ADJ. METAL100K			
RV205	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K		
RV206	1-228-453-00	RES. ADJ. CERMET	100		
< RELAY >					
RY101	1-515-826-11	RLAY (48V)			
RY201	1-515-826-11	RLAY (48V)			
< SWITCH >					
S101	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE			
S102	1-570-606-11	SWITCH, TOGGLE			

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
S201	1-570-608-11	SWITCH, TOGGLE			
S202	1-570-606-11	SWITCH, TOGGLE			

	* 1-639-843-11	HP JACK BOARD			

		< CAPACITOR >			
C390	1-110-341-11	MYLAR	330PF	5%	50V
C391	1-110-341-11	MYLAR	330PF	5%	50V
		< CONNECTOR >			
CN381	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P
		< JACK >			
J301	1-507-796-71	JACK			

	* 1-639-842-11	HP VOL BOARD			

		< CONNECTOR >			
CN382	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P
CN383	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV353	1-241-554-11	RES. VAR. CARBON			10K/10K

	* A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE			

	* 2-136-946-01	CUSHION			
	4-352-844-01	PIN, LEAD, COATING			
	* 4-913-139-01	SPACER (A), LED			
		< CAPACITOR >			
C272	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C701	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C702	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C703	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C704	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C705	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C706	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C707	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V

DISPLAY

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C708	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C709	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C710	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C711	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C712	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C713	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C714	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C721	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF	20% 6.3V
C722	1-126-405-11	ELECT CHIP 10uF	20% 50V
C724	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF	20% 6.3V
C725	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C726	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF	20% 6.3V
< CONNECTOR >			
CN741	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN761	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P
CN762	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P
CN763	* 1-506-503-71	PIN, CONNECTOR	9P
CN781	* 1-564-339-00	PIN, CONNECTOR	5P
CN782	* 1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	6P
CN791	* 1-564-520-11	PLUG, CONNECTOR	5P
< DIODE >			
D711	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D712	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D728	8-719-907-81	LED BG5535S	
D736	8-719-907-81	LED BG5535S	
D737	8-719-907-81	LED BG5535S	
D738	8-719-907-81	LED BG5535S	
D739	8-719-907-81	LED BG5535S	
D740	8-719-907-81	LED BG5535S	
D741	8-719-907-81	LED BG5535S	
D742	8-719-907-81	LED BG5535S	
D743	8-719-907-81	LED BG5535S	
D744	8-719-902-26	LED SLR-34PG5	
D745	8-719-902-26	LED SLR-34PG5	
D746	8-719-902-26	LED SLR-34PG5	
D747	8-719-907-81	LED BG5535S	
D761	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D762	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D763	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D764	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D765	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D766	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D767	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D768	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D769	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D770	8-719-940-45	DIODE DWA010	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
D771	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D772	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D773	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D774	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D775	8-719-940-45	DIODE DWA010	
< INDICATOR TUBE >			
FL701	1-519-682-11	INDICATOR TUBE, FLUORESCENT	
< IC >			
IC701	8-759-513-50	IC MSC62408-018GS-V1K	
IC702	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC703	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC704	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC705	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC706	8-759-926-11	IC SN74HC138ANS	
IC707	8-759-234-67	IC TMP82C79M-2	
IC708	8-759-926-82	IC SN74HC574ANS	
IC709	8-759-926-82	IC SN74HC574ANS	
IC710	8-759-926-82	IC SN74HC574ANS	
IC711	8-759-926-82	IC SN74HC574ANS	
IC712	8-759-500-05	IC MSM6338MS-K	
IC713	8-759-501-44	IC PST529DMT	
IC714	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC720	8-759-031-84	IC SC7S04F	
IC725	8-759-521-00	IC CXD8294Q	
< COIL >			
L701	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	
L706	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	
< TRANSISTOR >			
Q701	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q702	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q703	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q704	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q705	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q706	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q707	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q708	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q709	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623	
Q751	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162	
Q752	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162	
< RESISTOR >			
R701	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R702	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R703	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	

DISPLAY

DISPLAY SW

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
R704	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
R705	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R706	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R707	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R708	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R709	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R710	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R711	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R712	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R713	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R714	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
R715	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
R721	1-218-233-91	METAL GLAZE	47 5% 1/2W
R722	1-218-233-91	METAL GLAZE	47 5% 1/2W
R723	1-218-233-91	METAL GLAZE	47 5% 1/2W
R724	1-218-233-91	METAL GLAZE	47 5% 1/2W
R725	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R726	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R727	1-216-037-00	METAL CHIP	330 5% 1/10W
R728	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R729	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R730	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R731	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R732	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R733	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R734	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R735	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R736	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R737	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R738	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R739	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R740	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R741	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R742	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R743	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R744	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R745	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R746	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R747	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R748	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R749	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R751	1-218-283-91	METAL GLAZE	27 5% 1/2W
R752	1-218-283-91	METAL GLAZE	27 5% 1/2W
R771	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R772	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
< COMPOSITION CIRCUIT >			
RB702	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB703	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
RB704	1-232-997-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB705	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB707	1-232-967-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB708	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
< SWITCH >			
S761	1-571-169-11	SWITCH, TACTIL	
S762	1-571-167-71	SWITCH, TACTIL	
S763	1-572-609-21	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S764	1-572-607-21	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S765	1-572-607-11	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S766	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S767	1-572-609-11	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S768	1-572-608-11	SWITCH, PUSH (ILLUMINATION)	
S769	1-571-167-81	SWITCH, TACTIL	
S770	1-571-167-91	SWITCH, TACTIL	
S771	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S772	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S773	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S774	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S775	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S776	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S777	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S778	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S779	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S780	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S781	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S782	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S783	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S784	* 1-571-157-11	SWITCH, TOGGLE	
S786	* 1-571-157-11	SWITCH, TOGGLE	
S788	* 1-571-156-11	SWITCH, TOGGLE	
S789	* 1-571-156-11	SWITCH, TOGGLE	
< VIBRATOR >			
X701	1-567-775-11	VIBRATOR, CERAMIC	

* 1-639-830-11 DISPLAY SW BOARD			

< SWITCH >			
S841	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S842	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S843	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	
S844	1-554-303-21	SWITCH, TACTILE	

LED

LIGHT

LINE OUT

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
	* 1-639-829-11	LED BOARD *****	
		< CONNECTOR >	
CN872	* 1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	6P
		< DIODE >	
D729	8-719-928-16	DIODE SLM13VW	
D730	8-719-928-16	DIODE SLM13VW	
D731	8-719-928-13	DIODE SLM13DW	
D732	8-719-928-07	DIODE SLM13MW	
D733	8-719-928-07	DIODE SLM13MW	

	* 1-640-838-11	LIGHT BOARD *****	
		< CONNECTOR >	
CN059	* 1-564-495-11	PIN, CONNECTOR	2P
		< DIODE >	
D091	8-719-802-28	DIODE TLY260	
D092	8-719-802-28	DIODE TLY260	
		< RESISTOR >	
R091	1-249-401-11	CARBON 47 5% 1/4W	
R092	1-249-401-11	CARBON 47 5% 1/4W	

	* A-2006-503-A	LINE OUT BOARD, COMPLETE *****	
		< CAPACITOR >	
C301	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C302	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C303	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C304	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C305	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C306	1-162-215-31	CERAMIC 47PF 5% 50V	
C307	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C308	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C309	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C310	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C311	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C312	1-162-285-31	CERAMIC 180PF 10% 50V	
C321	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C322	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C323	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C324	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C325	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C326	1-162-215-31	CERAMIC 47PF 5% 50V	
C327	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C328	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C329	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C330	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C331	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C332	1-162-285-31	CERAMIC 180PF 10% 50V	
C390	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C391	1-126-025-11	ELECT 330uF 20% 25V	
C392	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C393	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V	
C394	1-126-023-11	ELECT 100uF 20% 25V	
C395	1-126-023-11	ELECT 100uF 20% 25V	
		< CONNECTOR >	
CN301	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN302	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN303	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
CN321	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN322	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN323	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
CN360	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN361	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
		< DIODE >	
D301	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D302	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D303	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D304	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D321	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D322	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D323	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D324	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D360	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D361	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D362	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D363	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D364	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D365	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
		< IC >	
IC301	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC302	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC321	8-759-900-72	IC NE5532P	
IC322	8-759-900-72	IC NE5532P	

LINE OUT

LOAD-MOT

LOAD-SW

MD

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
IC360	8-759-141-85	IC uPC79N15H	
IC361	8-759-112-10	IC uPC78N15H	
< TRANSISTOR >			
Q301	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q302	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q303	8-729-804-86	TRANSISTOR 2SB1142-S	
Q304	8-729-804-91	TRANSISTOR 2SD1682-S	
Q321	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q322	8-729-119-78	TRANSISTOR 2SC2785-HFE	
Q323	8-729-804-86	TRANSISTOR 2SB1142-S	
Q324	8-729-804-91	TRANSISTOR 2SD1682-S	
Q360	8-729-178-43	TRANSISTOR 2SC2784-E	
< RESISTOR >			
R301	1-215-430-00	METAL 2.4K 1% 1/6W	
R302	1-215-428-00	METAL 2K 1% 1/6W	
R303	1-249-408-11	CARBON 180 5% 1/4W	
R304	1-249-408-11	CARBON 180 5% 1/4W	
R305	1-215-433-00	METAL 3.3K 1% 1/6W	
R306	1-215-442-00	METAL 7.5K 1% 1/6W	
R307	1-215-469-00	METAL 100K 1% 1/6W	
R308	1-215-425-00	METAL 1.5K 1% 1/6W	
R309	1-215-433-00	METAL 3.3K 1% 1/6W	
R310	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R311	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R312	1-249-385-11	CARBON 2.2 5% 1/6W	
R313	1-249-385-11	CARBON 2.2 5% 1/6W	
R314	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	
R315	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	
R316	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	
R317	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	
R318	1-249-405-11	CARBON 100 5% 1/4W	
R321	1-215-430-00	METAL 2.4K 1% 1/6W	
R322	1-215-428-00	METAL 2K 1% 1/6W	
R323	1-249-408-11	CARBON 180 5% 1/4W	
R324	1-249-408-11	CARBON 180 5% 1/4W	
R325	1-215-433-00	METAL 3.3K 1% 1/6W	
R326	1-215-442-00	METAL 7.5K 1% 1/6W	
R327	1-215-469-00	METAL 100K 1% 1/6W	
R328	1-215-425-00	METAL 1.5K 1% 1/6W	
R329	1-215-433-00	METAL 3.3K 1% 1/6W	
R330	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R331	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R332	1-249-385-11	CARBON 2.2 5% 1/6W	
R333	1-249-385-11	CARBON 2.2 5% 1/6W	
R334	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	
R335	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	
R336	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
R337	1-249-414-11	CARBON 560 5% 1/4W	
R338	1-249-405-11	CARBON 100 5% 1/4W	
R380	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R381	1-249-411-11	CARBON 330 5% 1/4W	
R382	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	

< VARIABLE RESISTOR >

RV301	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K
RV321	1-228-456-00	RES. ADJ. CERMET	1K

< RELAY >

RY301	1-515-727-11	RELAY	
RY321	1-515-727-11	RELAY	

* 1-636-716-11 LOAD-MOT BOARD

< CAPACITOR >

C011	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
------	--------------	--------------------	-----

< CONNECTOR >

CN001	* 1-564-497-11	PIN, CONNECTOR	4P
CN002	* 1-564-496-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN054	* 1-564-523-11	PLUG, CONNECTOR	8P

* 1-636-717-11 LOAD-SW BOARD

< SWITCH >

S011	1-571-489-11	SWITCH, SLIDE	
S012	1-571-489-11	SWITCH, SLIDE	

* A-2006-202-A MD BOARD, COMPLETE

< CAPACITOR >

C001	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
C002	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
C003	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
C004	1-124-903-11	ELECT 1uF	20% 50V
C005	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C006	1-126-925-11	ELECT 470uF	20% 10V

MD

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C007	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
C008	1-124-903-11	ELECT 1uF	20% 50V
C021	1-124-925-11	ELECT 2.2uF	20% 100V
C022	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C031	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V

C032	1-126-925-11	ELECT 470uF	20% 10V
C033	1-163-038-00	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V

< CONNECTOR >

CN003	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN004	* 1-564-704-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	2P
CN005	* 1-564-515-11	PLUG, CONNECTOR	12P
CN006	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN007	* 1-563-370-11	CONNECTOR, F. P. C	14P
CN008	* 1-564-338-00	PIN, CONNECTOR	4P
CN009	* 1-564-338-61	PIN, CONNECTOR	4P
CN051	* 1-564-715-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	13P
CN052	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN053	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P

< DIODE >

D011	8-719-104-34	DIODE 1S2836	
D012	8-719-104-34	DIODE 1S2836	

< IC >

IC001	8-752-017-40	IC CX20174	
IC002	8-759-107-68	IC CX20115A	

< JUMPER >

JW1	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW2	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW3	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW4	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW5	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW6	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW7	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW8	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW9	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW10	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW11	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW12	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW13	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW14	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW15	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW16	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW17	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW18	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW19	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW20	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

JW21	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW22	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW23	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW24	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW25	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

JW26	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW27	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW28	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW29	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW30	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

JW31	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW32	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW33	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW34	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW35	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

JW36	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW37	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW38	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW39	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW40	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

JW41	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW42	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW43	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW44	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW45	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

JW46	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW47	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JW48	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

< TRANSISTOR >

Q001	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK
Q002	8-729-101-07	TRANSISTOR	2SB798-DL
Q003	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162-G
Q004	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK

< RESISTOR >

R001	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W
R002	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W
R003	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W
R004	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R005	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W
R006	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R007	1-216-093-00	METAL CHIP	68K	5%	1/10W
R008	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R009	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R010	1-216-089-00	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R011	1-216-037-00	METAL CHIP	330	5%	1/10W
R012	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R013	1-216-075-00	METAL CHIP	12K	5%	1/10W

MD

CASSE-COM MOTOR

PASS CONTROL

POWER (A)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R014	1-216-093-00	METAL CHIP	68K	5%	1/10W
R015	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K	5%	1/10W
R016	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R017	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R018	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R019	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R020	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R021	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R022	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R023	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R024	1-216-089-00	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R025	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R031	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R032	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R033	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R034	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R035	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R036	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R037	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R038	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W

* 1-633-726-11 CASSE-COM MOTOR BOARD

< CAPACITOR >

C01 1-162-851-11 CERAMIC 0.1MF 16V

< CONNECTOR >

CN01 * 1-564-336-00 PIN, CONNECTOR 2P
CN02 * 1-564-336-61 PIN, CONNECTOR 2P
CN03 * 1-564-498-11 PIN, CONNECTOR 5P

* 1-640-223-11 PASS CONTROL BOARD

< CAPACITOR >

C351 1-124-657-00 ELECT 10uF 20% 50V
C352 1-124-657-00 ELECT 10uF 20% 50V
C353 1-124-657-00 ELECT 10uF 20% 50V
C354 1-124-657-00 ELECT 10uF 20% 50V
C355 1-126-053-11 ELECT 220uF 20% 50V

C356 1-126-053-11 ELECT 220uF 20% 50V
C357 1-126-053-11 ELECT 220uF 20% 50V
C358 1-126-053-11 ELECT 220uF 20% 50V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< CONNECTOR >			
CN351	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN352	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN353	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN354	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN355	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN356	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN357	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN358	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN359	* 1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P

< RELAY >

RY351 1-515-826-11 RLAY (48V)
RY352 1-515-826-11 RLAY (48V)

* A-2006-501-A POWER (A) BOARD, COMPLETE (J. US, Canadian)
* A-2006-683-A POWER (A) BOARD, COMPLETE (AEP, UK)

* 1-568-130-11 BAR, BUS 3P
* 1-569-135-11 BAR, BUS 4P

< CAPACITOR >

C941 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V
C942 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V
C943 1-130-776-00 FILM 0.47uF 10% 63V
C944 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V
C945 1-128-350-11 ELECT 0.022F 20% 35V
C946 1-128-350-11 ELECT 0.022F 20% 35V
C947 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V
C948 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V
C949 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V
C950 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V

C951 1-128-351-11 ELECT 0.015F 20% 50V
C952 1-128-349-11 ELECT 0.033F 20% 25V
C953 1-128-351-11 ELECT 0.015F 20% 50V
C954 1-128-349-11 ELECT 0.033F 20% 25V
C955 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V

C956 1-136-171-00 FILM 0.33uF 5% 50V
C990 1-136-173-00 FILM 4.7uF 5% 50V
C991 1-162-282-31 CERAMIC 100PF 10% 50V

< CONNECTOR >

CN25 * 1-564-505-11 PLUG CONNECTOR 2P
CN921 * 1-560-066-00 PIN, CONNECTOR 10P
CN922 * 1-560-339-00 PIN, CONNECTOR 9P
CN923 * 1-560-338-00 PIN, CONNECTOR 7P

POWER (A)

POWER (D)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< DIODE >			
D921	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D922	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D923	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D924	8-719-312-47	DIODE RBA-406B	
D925	8-719-933-81	DIODE HZS12C3L	
D926	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
< IC >			
IC910	8-759-501-44	IC PST529DMT	
< FUSE >			
F901	△. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F901	△. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F902	△. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F902	△. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F903	△. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F903	△. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F904	△. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F904	△. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F905	△. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F905	△. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
F906	△. 1-532-783-21	FUSE, MICRO 5A, 125V (SECONDARY) (J, US, CND)	
F906	△. 1-532-846-21	LINK, IC 5A, 125V (AEP, UK)	
< RESISTOR >			
R951	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W F	
R952	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W F	
R953	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W F	
R954	1-212-865-00	FUSIBLE 22 5% 1/4W F	
R955	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R956	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R957	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R958	1-249-427-11	CARBON 6.8K 5% 1/4W	
R959	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5% 1/4W	
R960	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5% 1/4W	
R995	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5% 1/4W	
R996	1-249-612-11	CARBON 330K 5% 1/4W	
R997	1-249-437-11	CARBON 47K 5% 1/4W	
R998	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< THERMISTOR >			
TH911	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH912	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH913	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH914	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH915	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	
TH916	1-808-065-11	THERMISTOR, POSITIVE	

* A-2006-488-A POWER (D) BOARD, COMPLETE			

	1-533-183-11	HOLDER, FUSE	
< CAPACITOR >			
C991	1-124-920-11	ELECT 330uF 20% 63V	
C992	1-124-927-11	ELECT 4.7uF 20% 100V	
C993	1-126-053-11	ELECT 220uF 20% 50V	
C994	1-162-179-11	CERAMIC 0.1uF 50V	
C995	1-162-179-11	CERAMIC 0.1uF 50V	
C999	1-161-744-00	CERAMIC 0.01uF 400V	
< CONNECTOR >			
CN901	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN902	* 1-560-062-00	PIN, CONNECTOR	4P
CN903	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN904	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN905	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN908	* 1-560-060-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN931	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN951	* 1-560-338-00	PIN, CONNECTOR	7P
CN961	* 1-560-062-00	PIN, CONNECTOR	4P
CN971	* 1-560-063-00	PIN, CONNECTOR	5P
CN981	* 1-580-629-11	PIN, CONNECTOR	2P
CN982	1-565-395-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN983	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN984	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN985	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P
CN986	* 1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN987	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P
CN988	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN989	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P
CN9810	* 1-560-063-00	PIN, CONNECTOR	5P
< DIODE >			
D991	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D992	8-719-200-77	DIODE 10E2N	

△印の部品, または △印付の点線で囲まれた部品は, 安全性を維持するために, 重要な部品です。従って交換時は, 必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

POWER (D)

REC VOL (L)

REC VOL (R)

REG (4)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
----------	----------	-------------	--------

D993	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D994	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D995	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D996	8-719-934-25	DIODE HZS33-1L	
D997	8-719-933-33	DIODE HZS6A1L	

D998	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D999	8-719-200-77	DIODE 10E2N	

< DC-DC CONVERTER >

PH991	1-466-568-11	CONVERTER UNIT, DC-DC	
-------	--------------	-----------------------	--

< TRANSISTOR >

Q991	8-729-400-81	TRANSISTOR 2SD1266-Q	
------	--------------	----------------------	--

< RESISTOR >

R991	1-212-865-00	FUSIBLE	22	5%	1/4W	F
R992	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R993	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	
R994	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W	

* 1-639-844-11 REC VOL (L) BOARD

< CONNECTOR >

CN384	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
-------	----------------	-----------------	----

< RESISTOR >

R386	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W
------	--------------	-------	------	----	------

< VARIABLE RESISTOR >

RV351	1-241-553-11	RES. VAR. CARBON	10K
-------	--------------	------------------	-----

* 1-639-848-11 REC VOL (R) BOARD

< CONNECTOR >

CN385	* 1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
-------	----------------	-----------------	----

< RESISTOR >

R387	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/6W
------	--------------	-------	------	----	------

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
----------	----------	-------------	--------

< VARIABLE RESISTOR >

RV352	1-241-553-11	RES. VAR. CARBON	10K
-------	--------------	------------------	-----

* A-2006-497-A REG (4) BOARD, COMPLETE

* 1-569-135-11 BAR. BUS 4P
7-682-547-09 SCREW +B 3X6

< CAPACITOR >

C901	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V
C902	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V
C903	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C904	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C905	1-136-177-00	FILM	1uF	5%	50V

C906	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C907	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V
C908	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V
C909	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C910	1-136-177-00	FILM	1uF	5%	50V

C911	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C912	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V
C913	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V
C914	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C915	1-126-012-11	ELECT	470uF	20%	16V

C916	1-126-012-11	ELECT	470uF	20%	16V
C917	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C918	1-126-025-11	ELECT	330uF	20%	25V
C919	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V
C920	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V

C921	1-126-053-11	ELECT	220uF	20%	50V
C922	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C923	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V
C924	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C925	1-124-484-11	ELECT	220uF	20%	35V

C926	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C927	1-124-443-00	ELECT	100uF	20%	10V

< CONNECTOR >

CN901	* 1-560-062-00	PIN. CONNECTOR	4P
CN902	* 1-560-064-00	PIN. CONNECTOR	6P
CN903	* 1-560-064-00	PIN. CONNECTOR	6P
CN904	* 1-560-339-00	PIN. CONNECTOR	9P
CN906	* 1-564-706-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)	4P

CN907	* 1-560-061-00	PIN. CONNECTOR	3P
CN908	* 1-564-499-11	PIN. CONNECTOR	6P

REG (4)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
CN909	* 1-564-500-11	PIN, CONNECTOR	7P
CN924	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P

< DIODE >

D901	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D902	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D903	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D904	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D941	8-719-200-82	DIODE	11ES2

D942	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D943	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D944	8-719-912-20	DIODE	1SS120
D945	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D946	8-719-200-82	DIODE	11ES2

D947	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D948	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D949	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D950	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D951	8-719-200-82	DIODE	11ES2

D952	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D953	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D954	8-719-200-82	DIODE	11ES2
D955	8-719-933-81	DIODE	HZS12C3L
D956	8-719-933-81	DIODE	HZS12C3L

D957	8-729-200-82	DIODE	11ES2
D958	8-729-200-82	DIODE	11ES2
D959	8-719-933-33	DIODE	HZS6A1L

< IC >

IC901	8-759-602-66	IC	M5230L-A
IC902	8-759-602-66	IC	M5230L-A

< TRANSISTOR >

Q901	8-729-112-61	TRANSISTOR	2SA1441-L
Q902	8-729-119-76	TRANSISTOR	2SA1175-HFE
Q903	8-729-820-73	TRANSISTOR	2SC3746
Q904	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE
Q905	8-729-112-61	TRANSISTOR	2SA1441-L

Q906	8-729-119-76	TRANSISTOR	2SA1175-HFE
Q907	8-729-820-73	TRANSISTOR	2SC3746
Q908	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE
Q913	8-729-900-80	TRANSISTOR	DTC114ES
Q919	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE

Q920	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE
Q921	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE
Q922	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE
Q923	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE
Q924	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< RESISTOR >			

R901	1-215-449-00	METAL	15K 1% 1/6W
R902	1-247-860-11	CARBON	16K 5% 1/4W
R903	1-249-419-11	CARBON	1.5K 5% 1/4W
R904	1-249-414-11	CARBON	560 5% 1/4W
R905	1-215-449-00	METAL	15K 1% 1/6W

R906	1-249-414-11	CARBON	560 5% 1/4W
R907	1-215-449-00	METAL	15K 1% 1/6W
R908	1-249-431-11	CARBON	15K 5% 1/4W
R909	1-249-420-11	CARBON	1.8K 5% 1/4W
R910	1-249-414-11	CARBON	560 5% 1/4W

R911	1-215-449-00	METAL	15K 1% 1/6W
R912	1-249-414-11	CARBON	560 5% 1/4W
R913	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R914	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/4W
R915	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W

R916	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R918	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/4W
R919	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R920	1-249-385-11	CARBON	2.2 5% 1/6W
R921	1-249-385-11	CARBON	2.2 5% 1/6W

R923	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/4W
R924	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R925	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R926	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R928	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/4W

R929	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R930	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R931	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R971	1-247-895-00	CARBON	470K 5% 1/4W
R972	1-249-420-11	CARBON	1.8K 5% 1/4W

R973	1-249-420-11	CARBON	1.8K 5% 1/4W
R974	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R975	1-249-411-11	CARBON	330 5% 1/4W
R976	1-249-385-11	CARBON	2.2 5% 1/6W
R977	1-249-411-11	CARBON	330 5% 1/4W

R978	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R979	1-249-411-11	CARBON	330 5% 1/4W
R980	1-249-384-11	CARBON	1.8 5% 1/6W
R981	1-249-411-11	CARBON	330 5% 1/4W
R982	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/4W

R983	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/4W
R984	1-249-437-11	CARBON	47K 5% 1/4W
R985	1-249-437-11	CARBON	47K 5% 1/4W
R986	1-247-895-00	CARBON	470K 5% 1/4W
R987	1-249-437-11	CARBON	47K 5% 1/4W

R988	1-249-433-11	CARBON	22K 5% 1/4W
R989	1-247-895-00	CARBON	470K 5% 1/4W

REG (4)

REG (A)

REG (B)

REMOTE

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
R990	1-249-425-11	CARBON 4.7K 5% 1/4W	
R991	1-249-425-11	CARBON 4.7K 5% 1/4W	
R992	1-249-437-11	CARBON 47K 5% 1/4W	
R993	1-249-441-11	CARBON 100K 5% 1/4W	

< VARIABLE RESISTOR >

RV901	1-228-472-00	RES. ADJ. METAL2K
RV902	1-228-472-00	RES. ADJ. METAL2K

* 1-639-834-11 REG (A) BOARD

< CAPACITOR >

C970	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V
C971	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V

< CONNECTOR >

CN932	* 1-564-341-11	PIN. CONNECTOR	7P
-------	----------------	----------------	----

< IC >

IC910	8-759-604-30	IC M5F7808L
-------	--------------	-------------

* 1-639-834-11 REG (B) BOARD

< CAPACITOR >

C972	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V
C973	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V

< CONNECTOR >

CN931	* 1-564-340-00	PIN. CONNECTOR	6P
-------	----------------	----------------	----

< IC >

IC911	8-759-604-48	IC M5F7908L
-------	--------------	-------------

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
	* A-2006-504-A	REMOTE BOARD. COMPLETE *****	

1-526-963-11 SOCKET. IC (PCC PACKAGE) 84P
1-533-183-11 HOLDER. FUSE
3-657-235-00 POINT. TEST
4-352-844-01 PIN. LEAD. COATING

< CAPACITOR >

C601	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C602	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C603	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C604	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C606	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V

C607	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C608	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C609	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C610	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C611	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V

C612	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C613	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C614	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C615	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V
C616	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10% 25V

C621	1-163-098-00	CERAMIC CHIP 16PF 5% 50V
C622	1-163-098-00	CERAMIC CHIP 16PF 5% 50V
C623	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF 20% 6.3V
C624	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF 20% 6.3V
C625	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF 20% 6.3V

C626	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF 10% 50V
------	--------------	-----------------------------

< CONNECTOR >

CN641	* 1-564-666-11	PIN. CONNECTOR	10P
CN642	* 1-564-666-11	PIN. CONNECTOR	10P
CN643	* 1-564-666-11	PIN. CONNECTOR	10P
CN651	* 1-564-710-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN652	* 1-580-430-11	CONNECTOR	40P

CN671	* 1-506-503-11	PIN. CONNECTOR	9P
CN672	* 1-506-503-11	PIN. CONNECTOR	9P
CN673	* 1-506-503-71	PIN. CONNECTOR	9P
CN681	* 1-564-339-00	PIN. CONNECTOR	5P
CN682	* 1-506-503-71	PIN. CONNECTOR	9P

CN683	* 1-564-705-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)	3P
CN684	* 1-506-503-11	PIN. CONNECTOR	9P
CN685	* 1-506-503-61	PIN. CONNECTOR	9P
CN686	* 1-564-704-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)	2P
CN691	* 1-560-062-00	PIN. CONNECTOR	4P

REMOTE

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< DIODE >			
D611	8-719-104-34	DIODE 1S2836	
D651	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D652	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D653	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D654	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D655	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D656	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D657	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D658	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D661	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D662	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D663	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D664	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D665	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D666	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D671	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D672	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D673	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D674	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D675	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D676	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D677	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D678	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D679	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D680	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D681	8-719-940-45	DIODE DWA010	
D682	8-719-940-45	DIODE DWA010	

< IC >

IC601	8-759-323-80	IC HD647180X-8L-PCM7010	
IC602	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC603	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC604	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC606	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC607	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC608	8-759-925-74	IC SN74HC04ANS	
IC609	8-759-926-49	IC SN74HC245ANS	
IC610	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC611	8-759-926-77	IC SN74HC541ANS	
IC612	8-759-230-XX	IC TC74HC4053AF	
IC613	8-759-246-41	IC TMP82C265AF	
IC614	8-759-507-14	IC PST529EMT	
IC615	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
IC616	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< COIL >			
L601	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	
L613	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	

< IC >

PH651	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH652	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH653	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH654	8-719-801-19	IC TLP521-4	
PH655	8-719-801-19	IC TLP521-4	

PH656	8-719-801-19	IC TLP521-4	
-------	--------------	-------------	--

< TRANSISTOR >

Q651	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q652	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q653	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q654	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q655	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	

Q656	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q657	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q661	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q662	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q663	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	

Q664	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q665	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q666	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	

< RESISTOR >

R601	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R602	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R603	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R604	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R605	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	

R606	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R607	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R608	1-216-089-00	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
R609	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5% 1/10W	
R610	1-216-121-00	METAL CHIP 1M 5% 1/10W	

R611	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5% 1/10W	
R622	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	
R623	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	
R624	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R625	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	

R626	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R627	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R628	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R629	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	
R630	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	

REMOTE

RF AMP

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R633	1-216-045-00	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R651	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R652	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R653	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R654	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R655	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R656	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R657	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R661	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R662	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R663	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R664	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R665	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W
R666	1-216-298-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W

< COMPOSITION CIRCUIT >

RB602	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB603	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB604	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB606	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB607	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB609	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB610	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB611	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB651	1-233-081-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB652	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK

RB653	1-232-967-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB654	1-232-553-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB655	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB656	1-232-553-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
RB657	1-233-138-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK

RB658	1-232-553-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK
-------	--------------	---------------------------

< VARIABLE RESISTOR >

RV601	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K
-------	--------------	------------------	----

< CRYSTAL >

X601	1-579-055-11	VIBRATOR, CRYSTAL
------	--------------	-------------------

* A-2006-561-A RF AMP BOARD, COMPLETE

< CAPACITOR >

C1	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C2	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20% 6.3V
C3	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
C4	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20%	6.3V
C5	1-163-117-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C6	1-162-637-11	CERAMIC CHIP	0.47uF		16V
C7	1-164-299-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	25V
C8	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C9	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C10	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C11	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20%	6.3V
C12	1-162-638-11	CERAMIC CHIP	1uF		16V
C13	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V
C14	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C15	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C16	1-164-299-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	25V
C17	1-162-637-11	CERAMIC CHIP	0.47uF		16V
C18	1-163-117-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V

C19	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C20	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF	20%	6.3V
C21	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C22	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	50V
C23	1-163-117-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V

C24	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	50V
C25	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	50V
C26	1-163-007-11	CERAMIC CHIP	680PF	10%	50V
C27	1-164-337-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C28	1-163-019-00	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	50V

< CONNECTOR >

CN1	1-569-349-11	CONNECTOR, F.P.C	6P
CN2	* 1-566-194-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)	15P

< IC >

IC1	8-752-039-01	IC CXA1364R
-----	--------------	-------------

< COIL >

L1	1-408-781-00	INDUCTOR CHIP	22uH
L2	1-408-781-00	INDUCTOR CHIP	22uH
L3	1-408-777-00	INDUCTOR CHIP	10uH
L4	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP	100uH

< TRANSISTOR >

Q1	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2
Q2	8-729-905-35	TRANSISTOR	2SC4081-R
Q3	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2
Q4	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2
Q5	8-729-903-82	TRANSISTOR	FMW2

< RESISTOR >

R1	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R2	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W

RF AMP

RF IF

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R3	1-216-076-00	METAL GLAZE	13K	5%	1/10W
R4	1-216-076-00	METAL GLAZE	13K	5%	1/10W
R5	1-216-096-00	METAL GLAZE	91K	5%	1/10W
R6	1-216-096-00	METAL GLAZE	91K	5%	1/10W
R7	1-216-066-00	METAL CHIP	5.1K	5%	1/10W
R8	1-216-066-00	METAL CHIP	5.1K	5%	1/10W
R9	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R10	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R11	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R12	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R13	1-216-075-00	METAL CHIP	12K	5%	1/10W
R14	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R15	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R16	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R17	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R18	1-216-044-00	METAL CHIP	620	5%	1/10W
R19	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W
R20	1-216-078-00	METAL GLAZE	16K	5%	1/10W
R21	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W
R22	1-216-096-00	METAL GLAZE	91K	5%	1/10W
R23	1-216-078-00	METAL GLAZE	16K	5%	1/10W
R24	1-216-083-00	METAL CHIP	27K	5%	1/10W
< VARIABLE RESISTOR >					
RV1	1-238-181-11	RES. ADJ. CERMET	4.7K		
RV2	1-238-181-11	RES. ADJ. CERMET	4.7K		
RV3	1-238-238-11	RES. ADJ. CERMET	22K		
RV4	1-238-238-11	RES. ADJ. CERMET	22K		

* A-2006-567-A RF IF BOARD, COMPLETE

< CAPACITOR >

C190	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C191	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C192	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C193	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C194	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C195	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C196	1-163-013-91	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V
C197	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C200	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C201	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C202	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C203	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C204	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C205	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
C206	1-163-038-00	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
< CONNECTOR >					
CN30	* 1-564-717-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)			15P
CN31	* 1-564-717-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)			15P
CN32	* 1-564-712-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)			10P
CN33	* 1-564-717-11	PIN. CONNECTOR (SMALL TYPE)			15P
< IC >					
IC90	8-759-013-86	IC	MC74HC4066F		
IC91	8-759-013-86	IC	MC74HC4066F		
IC92	8-759-925-74	IC	SN74HC04ANS		
IC93	8-759-983-69	IC	LM358PS		
IC94	8-759-929-26	IC	TL431CPS		
< COIL >					
L40	1-408-783-00	INDUCTOR CHIP	33uH		
L41	1-408-783-00	INDUCTOR CHIP	33uH		
L42	1-408-783-00	INDUCTOR CHIP	33uH		
< TRANSISTOR >					
Q20	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623		
Q21	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623		
Q22	8-729-122-63	TRANSISTOR	2SA1226		
Q23	8-729-920-39	TRANSISTOR	1MT-1US		
Q24	8-729-920-39	TRANSISTOR	1MT-1US		
Q25	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623		
Q26	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623		
Q27	8-729-100-66	TRANSISTOR	2SC1623		
Q28	8-729-122-63	TRANSISTOR	2SA1226		
< RESISTOR >					
R120	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R121	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R122	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R123	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R125	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R126	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R130	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R131	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R132	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R133	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R134	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R135	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R136	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R137	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R138	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R139	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R140	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W

RF IF

SERVO

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
R141	1-216-077-00	METAL CHIP 15K 5%	1/10W
R142	1-216-079-00	METAL CHIP 18K 5%	1/10W
R143	1-216-092-00	METAL GLAZE 62K 5%	1/10W
R144	1-216-090-00	METAL CHIP 51K 5%	1/10W
R145	1-216-101-00	METAL CHIP 150K 5%	1/10W
R146	1-216-100-00	METAL GLAZE 130K 5%	1/10W
R147	1-216-053-00	METAL CHIP 1.5K 5%	1/10W
R148	1-216-066-00	METAL CHIP 5.1K 5%	1/10W
R149	1-216-057-00	METAL CHIP 2.2K 5%	1/10W
R150	1-216-057-00	METAL CHIP 2.2K 5%	1/10W
R151	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R152	1-216-041-00	METAL CHIP 470 5%	1/10W

< VARIABLE RESISTOR >

RV10	1-228-458-00	RES. ADJ. CERMET	5K
RV11	1-228-458-00	RES. ADJ. CERMET	5K

* A-2006-502-A SERVO BOARD, COMPLETE

3-657-235-00 POINT, TEST
4-352-844-01 PIN, LEAD, COATING

< LITHIUM BATTERY >

BAT591 *	1-528-229-11	BATTERY, LITHIUM	CR-2450
----------	--------------	------------------	---------

< CAPACITOR >

C502	1-126-204-11	ELECT CHIP 47uF	20% 16V
C503	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C504	1-163-986-00	CERAMIC CHIP 0.027uF	10% 25V
C505	1-163-011-11	CERAMIC CHIP 0.0015uF	10% 50V
C506	1-124-779-00	ELECT CHIP 10uF	20% 16v
C507	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C508	1-163-986-00	CERAMIC CHIP 0.027uF	10% 25V
C509	1-163-011-11	CERAMIC CHIP 0.0015uF	10% 50V
C510	1-126-204-11	ELECT CHIP 47uF	20% 16V
C511	1-163-005-11	CERAMIC CHIP 470PF	10% 50V
C512	1-163-017-00	CERAMIC CHIP 0.0047uF	5% 50V
C513	1-126-400-11	ELECT 22uF	20% 35V
C514	1-163-005-11	CERAMIC CHIP 470PF	10% 50V
C515	1-163-017-00	CERAMIC CHIP 0.0047uF	5% 50V
C516	1-126-400-11	ELECT 22uF	20% 35V
C517	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C518	1-163-986-00	CERAMIC CHIP 0.027uF	10% 25V
C519	1-163-011-11	CERAMIC CHIP 0.0015uF	10% 50V
C520	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C521	1-163-011-11	CERAMIC CHIP 0.0015uF	10% 50V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C522	1-163-986-00	CERAMIC CHIP 0.027uF	10% 25V
C523	1-124-779-00	ELECT CHIP 10uF	20% 16v
C524	1-126-204-11	ELECT CHIP 47uF	20% 16V
C525	1-126-204-11	ELECT CHIP 47uF	20% 16V
C526	1-126-204-11	ELECT CHIP 47uF	20% 16V
C527	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C528	1-126-400-11	ELECT 22uF	20% 35V
C529	1-126-204-11	ELECT CHIP 47uF	20% 16V
C530	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C531	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C532	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C533	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C535	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C536	1-163-013-91	CERAMIC CHIP 0.0022uF	10% 50V
C537	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C538	1-163-013-91	CERAMIC CHIP 0.0022uF	10% 50V
C539	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C540	1-124-779-00	ELECT CHIP 10uF	20% 16v
C542	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C543	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF	20% 6.3V
C544	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C545	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C549	1-126-206-11	ELECT CHIP 100uF	20% 6.3V
C551	1-163-229-91	CERAMIC CHIP 12PF	5% 50V
C552	1-163-229-91	CERAMIC CHIP 12PF	5% 50V
C553	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C579	1-163-021-91	CERAMIC CHIP 0.01uF	10% 50V
C579	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C580	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C581	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C582	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C583	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C584	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C585	1-126-204-11	ELECT CHIP 47uF	20% 16V
C586	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C587	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C591	1-163-227-11	CERAMIC CHIP 10PF	5% 50V
C592	1-163-099-00	CERAMIC CHIP 18PF	5% 50V

< CONNECTOR >

CN501 *	1-564-715-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	13P
CN502 *	1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN503 *	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
CN504 *	1-564-336-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN506 *	1-564-339-00	PIN, CONNECTOR	5P
CN507 *	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P
CN508 *	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN541 *	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P
CN542 *	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P

SERVO

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
CN543	* 1-564-342-81	PIN, CONNECTOR	8P
CN551	* 1-560-338-00	PIN, CONNECTOR	7P
CN552	* 1-560-060-00	PIN, CONNECTOR	2P
CN581	* 1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN591	* 1-564-709-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	7P

< TRIMMER >

CT591	1-141-334-11	CAP. VAR. TRIMMER	
-------	--------------	-------------------	--

< DIODE >

D501	8-719-105-82	DIODE RD5. 1M-B2	
D502	8-719-105-46	DIODE RD3. 3M-B2	
D510	8-719-104-34	DIODE 1S2836	
D511	8-719-104-34	DIODE 1S2836	
D591	8-719-938-75	DIODE SB05-05CP	

D592	8-719-938-75	DIODE SB05-05CP	
D593	8-719-938-75	DIODE SB05-05CP	

< IC >

IC501	8-752-832-71	IC CXP80524-0410	
IC508	8-759-502-80	IC LM358M	
IC509	8-759-502-80	IC LM358M	
IC510	8-759-502-80	IC LM358M	
IC511	8-759-502-80	IC LM358M	

IC512	8-759-925-80	IC SN74HC14ANS	
IC513	8-759-633-65	IC M54641L	
IC514	8-759-633-65	IC M54641L	
IC515	8-759-502-84	IC LM393M	
IC516	8-759-507-14	IC PST529EMT	

IC581	8-752-326-33	IC CXK1011M	
IC582	8-759-504-23	IC RF5C62	

< COIL >

L501	1-408-789-21	INDUCTOR, CHIP 100uH	
------	--------------	----------------------	--

< TRANSISTOR >

Q501	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q502	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
Q503	8-729-141-83	TRANSISTOR 2SB1094-LK	
Q504	8-729-100-66	TRANSISTOR 2SC1623-L6	
Q505	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	

Q506	8-729-141-83	TRANSISTOR 2SB1094-LK	
Q507	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q509	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q510	8-729-805-25	TRANSISTOR 2SB1121-S	
Q511	8-729-807-16	TRANSISTOR 2SD1621-R	

Q512	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q514	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
Q515	8-729-805-25	TRANSISTOR 2SB1121-S	
Q516	8-729-807-16	TRANSISTOR 2SD1621-R	
Q517	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
Q518	8-729-141-83	TRANSISTOR 2SB1094-LK	
Q519	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	

Q520	8-729-900-53	TRANSISTOR DTC114EK	
Q531	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	
Q532	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162-G	

< RESISTOR >

R500	1-216-121-00	METAL CHIP 1M 5% 1/10W	
R501	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R502	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R503	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R504	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	

R505	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R506	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R507	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R508	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R509	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	

R510	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R511	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R512	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5% 1/10W	
R513	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R514	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	

R515	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
R516	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R517	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R518	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R519	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	

R520	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5% 1/10W	
R521	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R522	1-216-031-00	METAL CHIP 180 5% 1/10W	
R523	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R524	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	

R525	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R526	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R527	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R528	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R529	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	

R530	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	
R531	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	
R532	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5% 1/10W	
R533	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R534	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	

R535	1-216-061-00	METAL CHIP 3.3K 5% 1/10W	
R536	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R537	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
R538	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	

SERVO

SP (1)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R539	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R540	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R541	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R542	1-218-232-91	METAL GLAZE	4.7	10%	1/2W
R543	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R544	1-216-031-00	METAL CHIP	180	5%	1/10W
R545	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R546	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R547	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R548	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R549	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R550	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R551	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R552	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R553	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R554	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R555	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R556	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R557	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R558	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R559	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R560	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R561	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R562	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R563	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R564	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R565	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R566	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R567	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R568	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R569	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R570	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R571	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R572	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R573	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R574	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R575	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R576	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R577	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R578	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R579	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R580	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R581	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R582	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R583	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R584	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R585	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R586	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R587	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R588	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R589	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R590	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R591	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R592	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R593	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R594	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R595	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R596	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R597	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R598	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
< VARIABLE RESISTOR >					
RV501	1-228-461-00	RES. ADJ. CERMET			50K
RV502	1-228-461-00	RES. ADJ. CERMET			50K
RV503	1-228-459-00	RES. ADJ. CERMET			10K
RV504	1-228-459-00	RES. ADJ. CERMET			10K
< CRYSTAL >					
X501	1-579-064-11	VIBRATOR, CRYSTAL			
X591	1-567-098-00	OSCILLATOR, CRYSTAL			

* A-2006-498-A SP (1) BOARD, COMPLETE					

< CAPACITOR >					
C501	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C502	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C503	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C504	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C505	1-162-284-31	CERAMIC	150PF	10%	50V
C506	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C507	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C508	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C509	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C510	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C511	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C512	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C513	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C514	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C515	1-161-377-00	CERAMIC	0.0047uF	10%	16V
C516	1-136-177-00	FILM	1uF	5%	50V
C517	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C518	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C519	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C520	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V

SP (1)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
C521	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C522	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C523	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C524	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C525	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C526	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C528	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C529	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C530	1-102-119-00	CERAMIC	1500PF	10%	50V
C531	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C532	1-126-935-11	ELECT	470uF	20%	16V
C533	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C534	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C535	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C536	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C537	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C538	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C539	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C540	1-161-375-00	CERAMIC	0.0022uF	20%	50V
C542	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C543	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C544	1-102-119-00	CERAMIC	1500PF	10%	50V
C545	1-162-179-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C546	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C547	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C548	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C549	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C550	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C551	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C552	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C553	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C554	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C555	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C556	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C557	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C558	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C559	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C560	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C561	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C562	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C563	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C564	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C565	1-136-159-00	FILM	0.033uF	5%	50V
C566	1-136-165-00	FILM	0.1uF	5%	50V
C567	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C568	1-130-475-00	MYLAR	0.0022uF	5%	50V
C569	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C570	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C571	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
C572	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C573	1-102-973-00	CERAMIC	100PF	5%	50V
C574	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C575	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C576	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C577	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C579	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C580	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C581	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C582	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C583	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C584	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C585	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C586	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C587	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C588	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C589	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C590	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C591	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C592	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C593	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C594	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C595	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C596	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C597	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C598	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C599	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C600	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C601	1-162-284-31	CERAMIC	150PF	10%	50V
C602	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C603	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C604	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C605	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C606	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C608	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C609	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V
C610	1-124-442-00	ELECT	330uF	20%	6.3V
C611	1-124-907-11	ELECT	10uF	20%	50V
C629	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C630	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C631	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C632	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C633	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C634	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C635	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C636	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C637	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C638	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C639	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C640	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C641	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C642	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C643	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C644	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C645	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C646	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C647	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C648	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C649	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C650	1-164-159-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C651	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C652	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C653	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C654	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C655	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C656	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C657	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C658	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C659	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C660	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C661	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C662	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C663	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C664	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C665	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C666	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C667	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C668	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C669	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C670	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C671	1-162-176-00	CERAMIC 1.5uF	25V

< CONNECTOR >

CN501	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CN502	* 1-564-516-11	PLUG, CONNECTOR	13P
CN502	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CN503	* 1-564-516-11	PLUG, CONNECTOR	13P
CN504	* 1-568-937-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN505	* 1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN506	* 1-564-716-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	14P
CN507	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN508	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P
CN509	* 1-564-342-81	PIN, CONNECTOR	8P
CN510	* 1-564-710-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	8P
CN511	* 1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN512	* 1-506-503-11	PIN, CONNECTOR	9P
CN513	* 1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P
CN514	* 1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR	7P

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
CN515	* 1-560-064-00	PIN, CONNECTOR	6P
CN516	* 1-564-666-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN517	* 1-564-666-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN518	* 1-564-666-11	PIN, CONNECTOR	10P
CN519	* 1-564-714-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	12P
CN520	* 1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	10P
CN521	* 1-564-706-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	4P
CN522	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CN523	* 1-564-713-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	11P
CN524	* 1-564-715-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	13P
CN526	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CNJ501	* 1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	9P
CNJ502	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CNJ503	* 1-506-503-61	PIN, CONNECTOR	9P
CNJ504	* 1-506-503-71	PIN, CONNECTOR	9P
CNJ505	* 1-564-342-11	PIN, CONNECTOR	8P
CNJ525	* 1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	6P

< DIODE >

D501	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D502	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D503	8-719-101-97	DIODE 1SS97-1
D504	8-719-101-97	DIODE 1SS97-1
D505	8-719-101-97	DIODE 1SS97-1
D506	8-719-912-20	DIODE 1SS120
D507	8-719-949-31	DIODE FC53M-2
D508	8-719-949-31	DIODE FC53M-2
D509	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D510	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D511	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D512	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D513	8-719-949-31	DIODE FC53M-2
D514	8-719-912-20	DIODE 1SS120
D515	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D516	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D517	8-719-912-20	DIODE 1SS120
D518	8-719-912-20	DIODE 1SS120
D519	8-719-912-20	DIODE 1SS120
D521	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D522	8-719-200-82	DIODE 11ES2
D523	8-719-912-20	DIODE 1SS120
D524	8-719-912-20	DIODE 1SS120

< IC >

IC501	8-759-803-70	IC LC74HC08
IC502	8-759-916-25	IC SN74HC32AN
IC503	8-759-978-91	IC 74AC11PC
IC504	8-759-244-11	IC TC74AC175P
IC505	8-759-980-06	IC 74AC74PC

SP (1)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
IC506	8-759-978-89	IC 74AC00PC	
IC507	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC508	8-759-978-89	IC 74AC00PC	
IC509	8-759-947-14	IC 74AC04PC	
IC510	8-752-339-43	IC CXD2601AQ	
IC511	8-752-326-23	IC CXK58257M-10L	
IC512	8-752-339-43	IC CXD2601AQ	
IC513	8-752-326-23	IC CXK58257M-10L	
IC514	8-759-036-33	IC MC74AC11M	
IC515	8-759-036-54	IC MC74AC163M	
IC516	8-759-036-29	IC MC74AC10M	
IC517	8-759-036-54	IC MC74AC163M	
IC518	8-759-036-54	IC MC74AC163M	
IC519	8-759-518-97	IC CXD8260Q	
IC520	8-759-925-76	IC SN74HC08ANS	
IC521	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC522	8-759-916-29	IC SN74HC74AN	
IC523	8-759-244-11	IC TC74AC175P	
IC524	8-759-917-06	IC SN74HC574AN	
IC525	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC526	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC527	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC528	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC529	8-759-036-25	IC MC74AC04M	
IC530	8-759-030-59	IC MC1648P-1	
IC531	8-759-982-21	IC RC78L05A	
IC532	8-759-925-74	IC SN74HC04ANS	
IC533	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
IC534	8-759-982-21	IC RC78L05A	
IC535	8-759-036-25	IC MC74AC04M	
IC536	8-759-030-59	IC MC1648P-1	
IC537	8-759-982-21	IC RC78L05A	
IC538	8-759-932-23	IC TLC272CP	
IC539	8-759-921-81	IC SN74HC4066N	
IC540	8-759-040-44	IC MC4044P	
IC541	8-759-105-34	IC uPC78L08J	
IC542	8-759-925-74	IC SN74HC04ANS	
IC543	8-752-306-51	IC CX23065A	
IC544	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC545	8-759-916-12	IC SN74HC00AN	
IC546	8-759-916-12	IC SN74HC00AN	
IC547	8-759-921-17	IC SN74HC153AN	
IC548	8-759-916-12	IC SN74HC00AN	
IC549	8-759-100-93	IC uPC393G2	
IC550	8-759-911-40	IC SN74S140N	
IC551	8-759-973-59	IC TL712CP	
IC552	8-759-947-36	IC MB8422-90LP	
IC554	8-759-921-34	IC SN74HC245AN	
IC555	8-759-917-06	IC SN74HC574AN	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
IC556	8-752-330-98	IC CXK58648M-10L	
IC557	8-752-831-13	IC CXP1990Q	
IC558	8-759-518-95	IC MM1026B	
IC559	8-759-917-43	IC SN74HC138AN	
IC560	8-759-916-23	IC SN74HC27N	
IC561	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC562	8-759-917-43	IC SN74HC138AN	
IC563	8-759-203-18	IC TC74HC253P	
IC564	8-759-917-05	IC SN74HC541AN	
IC565	8-759-921-08	IC SN74HC02AN	
IC566	8-759-916-29	IC SN74HC74AN	
IC567	8-759-916-14	IC SN74HC04N	
IC572	8-759-925-90	IC SN74HC74ANS	
IC573	8-759-926-17	IC SN74HC153ANS	
IC574	8-759-926-17	IC SN74HC153ANS	
IC575	8-759-926-29	IC SN74HC175ANS	
< COIL >			
L501	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L502	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L503	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L504	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L505	1-406-429-11	COIL, OSCILLATION	
L506	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L507	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L508	1-406-428-11	COIL, OSCILLATION	
L509	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L510	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L511	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L512	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L513	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L514	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L515	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L516	1-406-430-11	COIL, OSCILLATION	
L517	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L518	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L519	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L520	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L521	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
< TRANSISTOR >			
Q501	8-729-385-52	TRANSISTOR 2SC2855	
Q502	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q503	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q504	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q505	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q506	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	
Q507	8-729-124-08	TRANSISTOR 2SC2408	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
Q508	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
Q509	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1175-HFE	
Q510	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	
Q511	8-729-900-80	TRANSISTOR DTC114ES	

< RESISTOR >

R501	1-259-882-11	CARBON	3. 3M	5%	1/4W
R502	1-249-423-11	CARBON	3. 3K	5%	1/4W
R503	1-249-423-11	CARBON	3. 3K	5%	1/4W
R504	1-249-423-11	CARBON	3. 3K	5%	1/4W
R505	1-249-423-11	CARBON	3. 3K	5%	1/4W
R506	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R507	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R508	1-249-421-11	CARBON	2. 2K	5%	1/4W
R509	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R511	1-249-427-11	CARBON	6. 8K	5%	1/4W
R512	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R513	1-247-848-11	CARBON	5. 1K	5%	1/4W
R514	1-247-848-11	CARBON	5. 1K	5%	1/4W
R515	1-249-426-11	CARBON	5. 6K	5%	1/4W
R516	1-247-832-11	CARBON	1. 1K	5%	1/4W
R517	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R518	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R519	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R520	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R521	1-249-426-11	CARBON	5. 6K	5%	1/4W
R522	1-249-419-11	CARBON	1. 5K	5%	1/4W
R523	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R524	1-249-404-00	CARBON	82	5%	1/4W
R525	1-249-419-11	CARBON	1. 5K	5%	1/4W
R526	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W
R527	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R528	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R529	1-249-426-11	CARBON	5. 6K	5%	1/4W
R530	1-249-419-11	CARBON	1. 5K	5%	1/4W
R531	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R532	1-249-404-00	CARBON	82	5%	1/4W
R533	1-249-419-11	CARBON	1. 5K	5%	1/4W
R534	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W
R535	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R536	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R537	1-249-387-11	CARBON	3. 3	5%	1/4W
R538	1-249-387-11	CARBON	3. 3	5%	1/4W
R539	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R541	1-249-434-11	CARBON	27K	5%	1/4W
R542	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R543	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R544	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R545	1-249-387-11	CARBON	3. 3	5%	1/4W

R546	1-249-387-11	CARBON	3. 3	5%	1/4W
R547	1-249-387-11	CARBON	3. 3	5%	1/4W
R548	1-249-387-11	CARBON	3. 3	5%	1/4W
R549	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R550	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R551	1-249-434-11	CARBON	27K	5%	1/4W
R552	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R553	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R554	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R555	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R556	1-249-426-11	CARBON	5. 6K	5%	1/4W
R557	1-249-427-11	CARBON	6. 8K	5%	1/4W
R558	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R559	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R560	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R561	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R562	1-249-423-11	CARBON	3. 3K	5%	1/4W
R563	1-249-423-11	CARBON	3. 3K	5%	1/4W
R564	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R565	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R566	1-249-405-11	CARBON	100	5%	1/4W
R567	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R568	1-249-423-11	CARBON	3. 3K	5%	1/4W
R569	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R570	1-249-418-11	CARBON	1. 2K	5%	1/4W
R571	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R572	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R573	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R574	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R576	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R577	1-259-882-11	CARBON	3. 3M	5%	1/4W
R578	1-249-425-11	CARBON	4. 7K	5%	1/4W
R579	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R580	1-249-425-11	CARBON	4. 7K	5%	1/4W
R581	1-249-425-11	CARBON	4. 7K	5%	1/4W
R582	1-249-425-11	CARBON	4. 7K	5%	1/4W
R583	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R584	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R585	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R586	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R587	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W
R588	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R589	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R600	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R601	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R602	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R603	1-249-425-11	CARBON	4. 7K	5%	1/4W
R604	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R606	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W

SP (1)

SP (2)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< COMPOSITION CIRCUIT >			
RB501	1-231-640-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB502	1-232-029-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB503	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB504	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB505	1-232-202-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB506	1-231-640-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB507	1-232-202-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB508	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB509	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB510	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB511	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB512	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
< VARIABLE RESISTOR >			
RV501	1-228-457-00	RES. ADJ. CERMET	2K
< SWITCH >			
SW501	1-554-303-21	SWITCH. TACTILE	
< CRYSTAL >			
X501	1-577-076-11	VIBRATOR, CRYSTAL	
X0501	1-579-375-11	OSCILLATION CRYSTAL	

* A-2006-505-A SP (2) BOARD, COMPLETE			

< CAPACITOR >			
C612	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C613	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C614	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C615	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C616	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C617	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C618	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C619	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C620	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C621	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C622	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C623	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V
C624	1-162-211-31	CERAMIC 33PF	5% 50V
C625	1-162-211-31	CERAMIC 33PF	5% 50V
C626	1-124-442-00	ELECT 330uF	20% 6.3V
C627	1-161-494-00	CERAMIC 0.022uF	25V
C628	1-126-916-11	ELECT 1000uF	20% 6.3V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< CONNECTOR >			
CNP501	* 1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	9P
CNP502	* 1-564-717-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	15P
CNP525	* 1-564-708-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE)	6P
< DIODE >			
D520	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
D525	8-719-912-20	DIODE 1SS120	
< IC >			
IC568		IC CXP80524Q-DSPCNT	
IC569	8-752-331-87	IC CXD1160AP	
IC570	8-752-331-87	IC CXD1160AP	
IC571	8-752-331-87	IC CXD1160AP	
IC576	8-759-916-55	IC TC74HC175P	
IC577	8-759-916-54	IC SN74HC174AN	
IC579	8-759-921-10	IC SN74HC86AN	
IC581	8-759-916-19	IC SN74HC11N	
IC582	8-759-921-08	IC SN74HC02AN	
IC583	8-759-916-16	IC SN74HC08AN	
< COIL >			
L522	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L523	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L524	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L525	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
L526	1-410-513-11	INDUCTOR 22uH	
< RESISTOR >			
R591	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R592	1-249-393-11	CARBON 10 5% 1/4W	
R593	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W	
R594	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R595	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R596	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R597	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R598	1-249-393-11	CARBON 10 5% 1/4W	
R599	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R605	1-249-435-11	CARBON 33K 5% 1/4W	
R606	1-249-435-11	CARBON 33K 5% 1/4W	
R607	1-249-435-11	CARBON 33K 5% 1/4W	
R608	1-249-435-11	CARBON 33K 5% 1/4W	
R610	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R611	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R612	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	

SP (2)

S-END

S-SW

IN-SW

OUT-SW

T-END

T-SW

TRANSFORMER (1)

TRANSFORMER (2)

LEVEL SW

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< COMPOSITION CIRCUIT >	
RB513	1-231-569-00	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB514	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
RB515	1-232-183-11	COMPOSITION CIRCUIT BLOCK	
		< CRYSTAL >	
X502	1-579-064-11	VIBRATOR, CRYSTAL	

	* 1-636-719-11	S-END BOARD	

		< CONNECTOR >	
CN055	* 1-564-518-11	PLUG, CONNECTOR	3P
		< TRANSISTOR >	
Q012	1-808-957-11	TRANSISTOR PHOTO SENSOR	

	* 1-636-715-11	S-SW BOARD	

		< SWITCH >	
S014	1-572-458-11	SWITCH, PUSH	

	* 1-633-727-11	IN-SW BOARD	

		< SWITCH >	
S11	1-570-975-11	SWITCH, SLIDE	

	* 1-633-728-11	OUT-SW BOARD	

		< SWITCH >	
S12	1-570-975-11	SWITCH, SLIDE	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
	* 1-636-718-11	T-END BOARD	

		< TRANSISTOR >	
Q011	1-808-957-11	TRANSISTOR PHOTO SENSOR	

	* 1-636-714-11	T-SW BOARD	

		< SWITCH >	
S015	1-572-459-11	SWITCH, PUSH	

	* 1-640-836-11	TRANSLATION (1) BOARD	

		< CONNECTOR >	
CN898	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR	3P
CN899	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR	4P

	* 1-640-837-11	TRANSLATION (2) BOARD	

		< CONNECTOR >	
CN8910	* 1-560-063-00	PIN, CONNECTOR	5P

	* 1-639-846-11	LEVEL SW BOARD	

		< CONNECTOR >	
CN807	* 1-564-518-11	PLUG, CONNECTOR	3P
CN808	* 1-564-518-11	PLUG, CONNECTOR	3P
		< SWITCH >	
SW801	1-571-494-11	SWITCH, SLIDE	

MONITOR

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
----------	----------	-------------	--------

	* 1-639-851-11	MONITOR BOARD	

	1-507-839-00	JACK, LARGE TYPE	
--	--------------	------------------	--

		< CONNECTOR >	
--	--	---------------	--

CN809	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P
CN810	* 1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR	2P

-------	--	--	--

		MISCELLANEOUS	

61	1-238-738-11	RES. VAR. CARBON 10K	
105	△. 1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR	
364	8-848-535-11	DRUM ASSY DOH-11A	
CN901	△. 1-526-813-22	INLET, AC 3P	
F991	△. 1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2A) (AEP, UK)	
F991	△. 1-532-825-11	FUSE, GLASS TUBE (2A) (J, US, CND)	
F992	△. 1-532-237-00	FUSE, TIME-LAG (BET) (T3.15A) (AEP, UK)	
F992	△. 1-576-133-11	FUSE, GLASS TUBE (3.15A) (J, US, CND)	
F993	△. 1-532-743-11	FUSE, GLASS TUBE (2A)	
M902	8-835-306-01	MOTOR, DC U-17A	

M905	* 8-835-205-01	MOTOR, DC U-2A	
MOT011	A-2003-660-A	MOTOR ASSY (LOADING)	
PM002	1-454-522-11	SOLENOID, PLUNGER	
S901	△. 1-570-117-21	SWITCH, SEESAW (AC POWER)	
T601	1-561-368-00	SOCKET, DIN 8P	

T901	△. 1-450-583-11	TRANSFORMER, POWER	
T902	△. 1-450-586-11	TRANSFORMER, POWER	
VS901	△. 1-526-576-51	SELECTOR, POWER VOLTAGE	

-------	--	--	--

		ACCESSORIES & PACKING MATERIALS	

△. 1-556-760-11	CORD, POWER (3 CORE) (AEP, UK)	
△. 1-557-377-11	CORD, POWER (US, CND)	
△. 1-558-794-11	CORD, POWER (3 CORE) (J)	
3-369-243-01	MANUAL, OPERATION (FRENCH)	
	(US, CND, AEP, UK)	
3-369-244-01	MANUAL, OPERATION (GERMAN) (AEP, UK)	
3-369-245-01	MANUAL, OPERATION (JAPAN) (J)	
3-369-283-01	MANUAL, OPERATION (ENGLISH)	
	(US, CND, AEP, UK)	
* 3-369-354-01	INDIVIDUAL CARTON	
* 3-369-355-01	CUSHION (LOWER)	
* 3-369-618-01	CUSHION (UPPER)	
3-372-594-01	LABEL, MODEL NUMBER (US, CND)	
7-682-547-09	SCREW +BVTT 3X6 (S)	

-------	--	--	--

△印の部品, または △印付の点線で囲まれた部品は, 安全性を維持するために, 重要な部品です。従って交換時は, 必ず指定の部品を使用して下さい。

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
----------	----------	-------------	--------

HARDWARE LIST

【ねじ一覧表】

#1	7-685-105-19	TPG +P 2X8, TYPE 2, NON-SLIT	
#2	7-688-001-01	W 2, MIDDLE	
#3	7-682-566-09	SCREW +B 4X20	
#4	7-682-547-09	SCREW +B 3X6	
#5	7-682-561-09	SCREW +B 4X8	
#6	7-682-546-09	SCREW +B 3X5	
#7	7-685-870-01	SCREW +BVTT 3X5 (S)	
#8	7-682-558-09	SCREW +B 4X4	
#9	7-682-548-09	SCREW 3X8	
#10	7-682-561-04	SCREW +B 4X8	
#11	7-621-772-08	SCREW +B 2X3	
#12	7-621-259-29	SCREW +P 2.6X4	
#13	7-682-246-09	SCREW +RK 3X5	
#14	7-682-550-09	SCREW +B 3X12	
#15	7-685-862-04	SCREW +BVTT 2.6X6 (S)	
#16	7-682-146-15	SCREW +P 3X5	
#17	7-621-775-08	SCREW +B 2.6X3	
#18	7-621-255-12	SCREW +P 2X3	
#19	7-688-003-11	W 3, MIDDLE	
#20	7-624-118-01	RING, RETAINING E-2.5	
#21	7-682-547-04	SCREW +BVTT 3X6 (S)	
#22	7-627-451-57	SCREW, PRECISION +K 1.4X4	
#23	7-627-556-37	SCREW, PRECISION +P2.6X4 TYPE 1	
#24	7-621-255-55	SCREW +P 2X8	
#25	7-621-773-95	SCREW +B 2.6X6	
#26	7-627-554-38	SCREW, PRECISION +P 2X1.8 TYPE1	
#27	7-621-255-45	SCREW +P 2X6	
#28	7-621-255-75	SCREW +P 2X12	
#29	7-627-852-28	+P 1.7X3	
#30	7-621-772-20	SCREW +B 2X5	
#31	7-628-253-00	SCREW +PS 2X4	
#32	7-627-553-27	SCREW, PRECISION +P 2X2.5	
#33	7-627-553-67	SCREW, PRECISION +P 2X5	
#34	7-621-255-25	SCREW +P 2X4	
#35	7-627-450-78	SCREW, PRECISION +K 1.7X4	
#36	7-621-759-35	+PSW. 2.6X5	
#37	7-627-552-47	SCREW, PRECISION +P 1.7X4	
#38	7-685-871-09	SCREW +BVTT 3X6	

Note:
The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

PCM-7010

SONY® MAINTENANCE MANUAL

SUPPLEMENT-2

File this supplement with the maintenance manual.

先に発行したメンテナンスマニュアルと共にご使用ください。

Electrical adjustments

電気調整

PERIODIC CHECK AND MAINTENANCE

Cleaning

The machine should be periodically cleaned to maintain the machine performance.

The following cleaning procedures are used for performing this cleaning.

Cassette tape should be inserted when cleaning liquid has completely evaporated after cleaning.

1) Usual Cleaning

The following cleaning cassette is used for usual cleaning.

Cleaning Cassette: DT-10CL (available as Sony product)

Note: The cleaning time should be within 10 sec.

2) If Dirt Was Not Be Well Removed with the Cleaning Cassette:

○ Drum Cleaning

- (1) Wipe the drum horizontally with respect to the direction of its rotation with cleaning piece (deer skin) damped in alcohol.
- (2) Slowly rotate the drum with a hand. Be careful not to strongly press the cleaning piece (deer skin) to the drum.

Note 1: Never clean the drum while it is being driven.

Note 2: Never clean the drum by moving the cleaning piece (deer skin) vertically with respect to the head tip. Otherwise, the head tip is very likely to be damaged.

○ Cleaning of the Tape Running System

- (1) Clean the tape running surfaces (tape guide, drum assembly surface, capstan, pinch roller, etc.) with cleaning piece (deer skin) damped in cleaning liquid.

定期点検および保守

クリーニング

機械の性能の維持のためにクリーニングを行ってください。

クリーニングは、下記の方法で行います。

クリーニング後のカセットテープの挿入は、クリーニング液が完全に蒸発してから行って下さい。

1) 通常のクリーニング

通常のクリーニングは、下記のクリーニングカセットを使用する。

クリーニングカセット: DT-10CL (ソニー商品扱い)

注意: クリーニング時間は、10秒以内にすること。

2) クリーニングカセットでは汚れが十分とれない場合

○ ドラムクリーニング

- (1) アルコールに浸したクリーニングピース (鹿皮) でドラムの回転方向に対して水平に拭く。
- (2) ドラムは、手でゆっくりと回す。このとき、クリーニングピース (鹿皮) は、ドラムにあまり強く押し付けすぎないこと。

クリーニングピース: 部品番号2-034-697-00

注意 1: ドラムを駆動させながらのクリーニングは絶対に行わないこと。

注意 2: クリーニングピース (鹿皮) をヘッドチップに対して、決して垂直方向に動かしてクリーニングしないこと。ヘッドチップが破損する危険性が非常に大きいからです。

○ テープ走行系のクリーニング

- (1) テープ走行面 (テープガイド, ドラム組立表面, キャプスタン, ピンチローラ等) をクリーニング液に浸したクリーニングピース (鹿皮) でクリーニングする。

○ Periodic Check and Maintenance Procedures

In order to achieve the above purposes, the replacement of consumable parts, the cleaning of other mechanical parts, and the check and adjustment of the electrical system are periodically carried out. It is recommended that the read out value of the HOURS METER in the DISPLAY Menu be used as one standard of the frequency. Depending on the reading of the head hours meter, the guidelines for maintenance and check as well as parts to be replaced are listed below. Note that the frequency for replacing each part is based on its life estimated on the experience, but it may be changed from future data.

○ Maintenance After Repairing the Set

After the set has been repaired, regardless of how long it has been in service, the following maintenance items should be performed.

1. Cleaning of the Drum Head
2. Cleaning of the Tape Running Surfaces

○ 定期点検、保守の方法

上記の目的を達成する為、摩耗部品の交換、その他機構系部品の清掃、電気系の点検、調整を実施します。実施時間は、DISPLAY メニュー内にある HOUR METER の読みを、1つの目安として行うことを推奨します。ヘッド時間計の読みに対する保守、点検の各作業内容のガイドラインと交換する部品の一覧を下記表に示します。尚、各部品の交換時期は、これまでの実績から推定した寿命に基づいていますが、今後の実績によっては変更されることもあり得ます。

○ セット修理後の保守

セット修理後は、セットの使用時間に関係なく、下記項目の保守を行ってください。

1. ドラムヘッドのクリーニング
2. テープ走行面のクリーニング

PERIODIC CHECK AND MAINTENANCE SCHEDULE

定期点検、保守スケジュール

Part Name (Part No.) 部品名称 (部品番号)	Hours Meter (H) アワーズメーター (H)						Remarks 備 考
	1 WK 1 週間	500H	1500H	3000H	4500H	6000H	
DATM assembly, DATM-52 DATM 組立, DATM-52 (A-2100-630-A)						☆	Replace at intervals of 6,000 hrs. 6000H ごとに交換
Drum assembly, DOH-11A for 7010. ドラム組立, DOH-11A 7010用 (8-848-535-01)	○		☆	☆	☆	(☆)	Clean every week. Replace at intervals of 1,500 hrs. 1 週間ごとにクリーニング 1500H ごとに交換
Capstan DC motor キャプスタン DC モータ U-17A (8-835-306-01)	○			☆		(☆)	Clean every week. Replace at intervals of 3,000 hrs. 1 週間ごとにクリーニング 3000H ごとに交換
Reel U-2A-DC motor リール U-2A-DC モータ (8-835-205-01)				☆		(☆)	Replace at intervals of 3,000 hrs. 3000H ごとに交換
Pinch roller assembly ピンチローラ組立 (X-3337-610-2)	○		☆	☆	☆	(☆)	Cleaning every week. Replace at intervals of 1,500 hrs. 1 週間ごとにクリーニング 1500H ごとに交換
Take-up belt テイクアップベルト (4-913-325-01)	○		☆	☆	☆	(☆)	Replace at intervals of 1,500 hrs. 1500H ごとに交換
Capstan belt キャプスタンベルト (3-536-447)	○		☆	☆	☆	(☆)	Replace at intervals of 1,500 hrs. 1500H ごとに交換

○ : Cleaning

☆ : Replacement

(☆): The parts marked this represent the components for the DATM assembly. When the DATM assembly is replaced, it follows that these parts are replaced.

○ : クリーニング

☆ : 交換

(☆): これらの部品は、DATM 組立の構成部品です。組立を交換することにより、自動的に交換されます。

Before Adjustment :

- When changing the output level of the audio system :
Perform 1-2. Output Level Adjustment only. (RV102, 202, 103, 203)

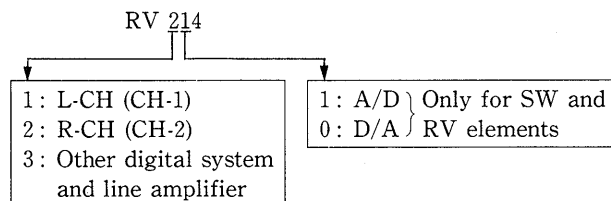
When the set is connected with audio equipment for consumer, only by placing S101 (L-CH), S202 (R-CH) in the ON position (at the left side as seen from the front of the set), without adjusting RV102, 103, 202 and 203, the output level can be reduced to a level of approximately +12 dBm.

- When changing the input level of the audio system :
Perform 2-2. A/D Block Adjustment only. (RV112, 212, 114, 214)

When the output level of D/A is already changed, the adjustment items of 9 and after of 2-2 should be performed.

This input level is adjusted with a level meter and with either Au rEF or AU rEE-P of the Dial Menu.

- The other adjustments are completed at the factory and no re-adjustments are needed unless any failure occurs.
- The reference numbers of the semi-fixed resistors and other parts represent the following division :

Example :**1. D/A System Adjustment (D/A Board)****1-1. Balance Output Balance Adjustment**

Note: The same adjustment is made for both CH-1 and CH-2.

- (1) Place the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) in the ON position (at the left side as seen from the front of the set).
- (2) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.
- (3) Connect the CH-1 and CH-2 of an oscilloscope respectively to pin ② and pin ③ of the ANALOG OUTPUT connector.

(The OUTPUT connector CH-1 is L-CH and the CH-2 is R-CH.)

調整を始める前に

- オーディオ系の出力レベルを変更する場合

1-2. 出力レベル調整のみを行なう。(RV102, 202, 103, 203)
コンシューマ用オーディオ機器とつなぐ時は RV102, 103, 202, 203を調整しなくても、S102 (L-CH), S202 (R-CH) を ON (セット前面より見て左側) にセットするだけで約+12dBmの出力に落とすことができます。

- オーディオ系の入力レベルを変更する場合

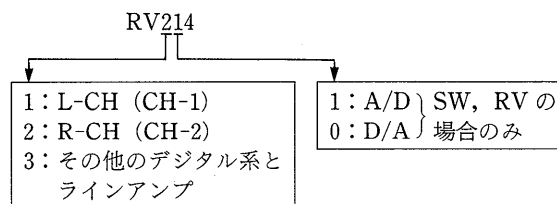
2-2. A/D ブロック調整のみを行なう。(RV112, 212, 114, 214)

(D/A の出力レベルを変更してある時は、2-2の9より後の調整を行なって下さい。
入力レベルは、レベルメータと Dial Menu の Au rEF 又は Au rEF-P で行なう。

- その他の調整は、工場出荷時に調整済みであり異常が発生しない限り調整しなおす必要はありません。

- 半固定抵抗、その他、部品のリファレンス No の区分。

例 :

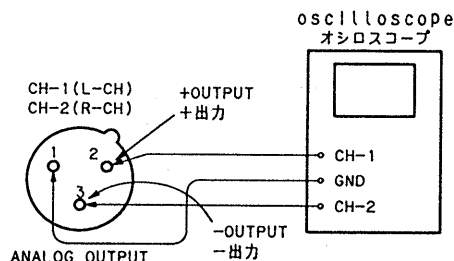


を表します。

1. D/A 系調整 (D/A 基板)**1-1. バランス出力平衡度調整**

注) CH-1とCH-2は同様の調整となります。

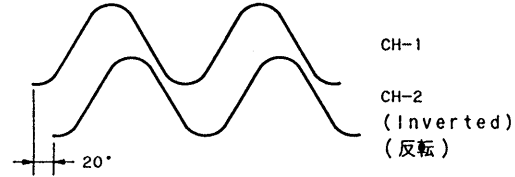
- (1) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) を ON (セットの前面より見て左側) にする。
- (2) テストテープ TY-7211 (エラーレート) 又は 1kHz フルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。
- (3) オシロスコープの CH-1, CH-2 を ANALOG OUTPUT コネクタの②, ③ピンに各々接続する。
(OUTPUT コネクタ CH-1は L-CH, CH-2は R-CH です。)



- (4) Confirm that the level difference between CH-1 and CH-2 of the oscilloscope is within 5% and that the phase difference is within 20° degree when the phase of CH-2 is inverted. Otherwise, perform the following adjustment items.



- (4) オシロスコープの CH-1, CH-2 のレベル差が 5% 以内で, CH-2 の位相を反転した時, 位相差が 20° 以内であることを確認する。
上記以外の場合は以下の項目の調整を行なう。



Note: The following items are not needed unless accurate adjustment is made.

- (5) Connect the CH-2 of the oscilloscope to between TP (LP) (L-CH), (RP) (R-CH) and GND, and the CH-1 to between TP (LN) (L-CH), (RN) (R-CH) and GND.
(6) Adjust RV106 (L-CH), RV206 (R-CH) to the center. Adjust RV105 (L-CH), RV205 (R-CH) so that the CH-1 and CH2 of the oscilloscope have the same level.

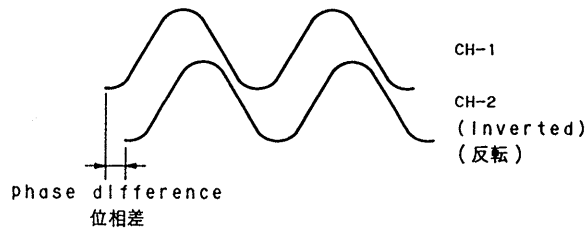
注) 以下は精密な調整をする時以外は必要ありません。

- (5) オシロスコープの CH-2 を TP (LP) (L-CH), (RP) (R-CH) と GND 間に, CH1 を TP (LN) (L-CH), (RN) (R-CH) と GND 間に接続する。
(6) RV106 (L-CH), RV206 (R-CH) をセンタに合わせてオシロスコープの CH-1 と CH-2 のレベルが同じになるように RV105 (L-CH), RV205 (R-CH) を調整する。



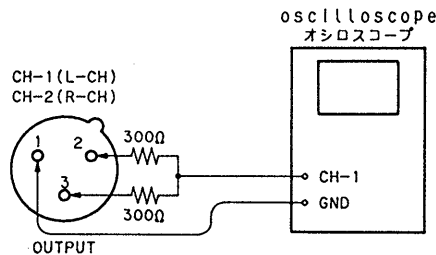
- (7) Invert the phase of CH-2. Adjust CT101 (L-CH), CT201 (R-CH) so that the phase difference is minimized.

- (7) CH-2 の位相を反転し位相差が最小になるように CT101 (L-CH), CT201 (R-CH) を調整する。



- (8) Connect a 300Ω resistance (having accuracy within 0.2%) as given below.

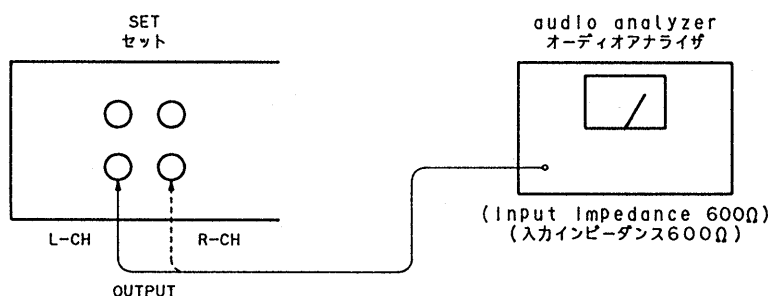
- (8) 下図の様に 300Ω の抵抗 (精度は 0.2% 以内) を接続する。



- (9) Adjust RV106 (L-CH), RV206 (R-CH) so that the waveform of the oscilloscope is minimized.
Then, readjust CT101 (L-CH), CT201 (R-CH) so that the waveform is minimized.

1-2. Output Level Adjustment

- (1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) to ON (at the left side from the front of the set).
- (2) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.
- (3) Connect the INPUT of an audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set.



- (4) Adjust RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) so that the output level is +24.0 to +24.2 dBm.
(At this stage, if the output level is to be changed, it can be changed in the range from +12.0 to +24.6 dBm.)
- (5) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) to OFF (at the right side from the front of the set).
(At this stage, if the output level is to be changed, it can be changed in the range from -2 to +12 dBm.)
- (6) Adjust RV102 (L-CH), RV202 (R-CH) so that the output level is 0 to +0.2 dBm.

1-3. D/A Converter Distortion Calibration Adjustment

Note: RV104 (L-CH) and RV204 (R-CH) are located at the bottom of the AD board.

The PCM-7010 features very good audio system characteristic. Therefore, an audio analyzer capable of measuring a distortion of 0.001% should be used for this adjustment whenever possible.

- (1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) to ON (at the left side from the front of the set).
- (2) Play back tape which recorded 1kHz L-CH and R-CH portion of track 1 of the CD test disk YEDS-7.
Otherwise, set the AUDIO INPUT switch on the front panel of the set to ANALOG, then play back with the INPUT MONITOR switch put ON.

- (9) オシロスコープの波形が最小になるように RV106 (L-CH), RV206 (R-CH) を調整する。
その後、波形が最小になるように CT101 (L-CH), CT201 (R-CH) を再調整する。

1-2. 出力レベル調整

- (1) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
- (2) テストテープ TY-7211 (エラーレート) 又は 1kHz フルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。
- (3) オーディオアナライザの入力とセットの ANALOG OUTPUT を接続する。

- (4) 出力レベルが +24.0 ~ +24.2 dBm になるように RV103 (L-CH), RV203 を調整する。
(この段階で、もし出力レベルを変更する場合は +12.0 ~ +24.6 dBm まで変更できます。)
- (5) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) を OFF (セット前面より見て右側) にする。
(この段階で、もし出力レベルを変更する場合は -2 ~ +12 dBm まで変更できます。)
- (6) 出力レベルが 0 ~ +0.2 dBm になるように RV102 (L-CH), RV202 (R-CH) を調整する。

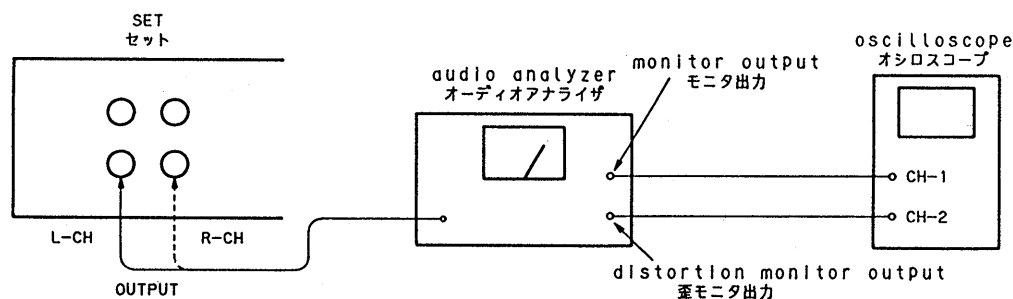
1-3. D/A コンバータ歪キャリブレーション調整

注) RV104 (L-CH), RV204 (R-CH) は A/D 基板の下にあります。

PCM-7010 はオーディオ系の特性が大変に良好なので、できればこの調整は、0.001% の歪が測れるオーディオアナライザを使って下さい。

- (1) OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
- (2) CD 用テストディスク、YEDS-7 のトラック 1 の 1kHz L-CH & R-CH を録音したテープを再生する。又はセットのフロントパネルにある AUDIO INPUT スイッチを ANALOG にし、INPUT MONITOR スイッチ ON 状態で行って下さい。

- (3) Connect the input of the audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set. Connector the Monitor output of the analyzer to the CH-1 of the oscilloscope and the Distortion Monitor output to the CH-2.

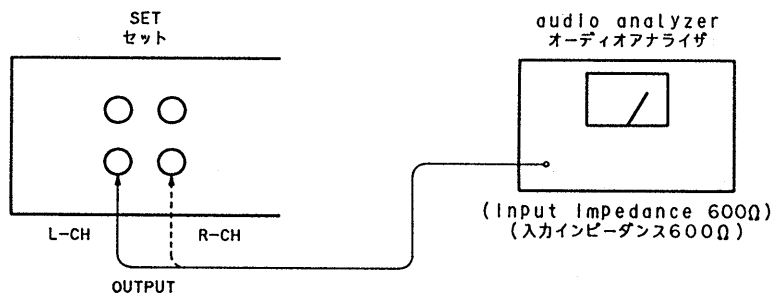


- (4) Adjust RV104 (L-CH), RV204 (R-CH) so that the distortion (the waveform for CH-2) is minimized).

2. A/D System Alignment (A/D Board)

2-1. Analog Input CMRR Adjustment

- (1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) on the D/A board to ON (at the left side from the front of the set).
- (2) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) on the D/A board to OFF (at the right side from the front of the set).
- (3) Connect the input of the audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set.



- (4) Place the ANALOG AUDIO INPUT control CH-1, CH-2 on the front panel of the set in the center.
- (5) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.
- (6) Adjust RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) of the D/A board so as to obtain +24 dBm.
- (7) Confirm that the ANALOG OUTPUT 600Ω switch on the rear panel of the set is turned ON.
- (8) Turn ON the INPUT MONITOR switch.

- (3) オーディオアナライザの入力とセットの ANALOG OUTPUT を接続し、オーディオアナライザのモニタ出力をオシロスコープの CH-1, 歪モニタ出力を CH-2 に接続する。

- (4) 歪 (CH-2 の波形) が最小になるように RV104 (L-CH), RV204 (R-CH) を調整する。

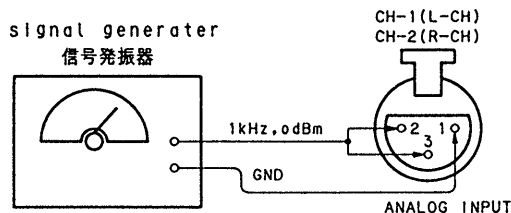
2. A/D 系調整 (A/D 基板)

2-1. アナログ入力 CMRR 調整

- (1) D/A 基板の OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
- (2) A/D 基板の INPUT LEVEL SELECT スイッチ (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) を OFF (セット前面より見て右側) にする。
- (3) オーディオアナライザの入力とセットの ANALOG OUTPUT を接続する。

- (4) セットのフロントパネルにある ANALOG AUDIO INPUT つまみ CH-1, CH-2 をセンタにセットする。
- (5) テストテープ TY-7211 (エラーレート) 又は 1kHz フルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。
- (6) D/A 基板の RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) で +24dBm になるように調整する。
- (7) セットリアパネルの ANALOG OUTPUT 600Ω スイッチが ON になっていることを確認する。
- (8) INPUT MONITOR スイッチを ON にする。

- (9) Connect a signal generator to the ANALOG INPUT connector CH-1 (L-CH), CH-2 (R-CH) of the set as given below. Then, input a 1kHz, 0dBm signal with the same phase.



- (9) 下図のように信号発振器とセットの ANALOG INPUT コネクタ CH-1 (L-CH), CH-2 (R-CH) を接続し, 1kHz, 0dBm の同位相の信号を入力する。

- (10) Adjust RV113 (L-CH), RV213 (R-CH) so that the output level is at minimum.
 (11) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) to ON (at the left side of the front of the set).
 (12) Input a 1kHz, +24dBm signal from the signal generator.
 (13) Adjust RV111 (L-CH), RV211 (R-CH) so that the output level is at minimum.

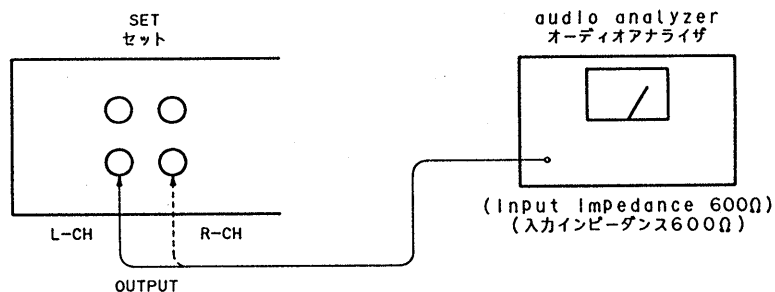
- (10) 出力レベルが最小になるように RV113 (L-CH), RV213 を調整する。
 (11) INPUT LEVEL SELECT スイッチ (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
 (12) 信号発振器より 1kHz, +24dBm を入力する。
 (13) 出力レベルが最小になるように RV111 (L-CH), RV211 (R-CH) を調整する。

2-2. Analog Input Level Adjustment

- (1) Set the OUTPUT LEVEL SELECT switch (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) on the D/A board to ON (at the left side from the front of the set).
 (2) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) on the D/A board to OFF (at the right side from the front of the set).
 (3) Connect the input of the audio analyzer to the ANALOG OUTPUT of the set.

2-2. アナログ入力レベル調整

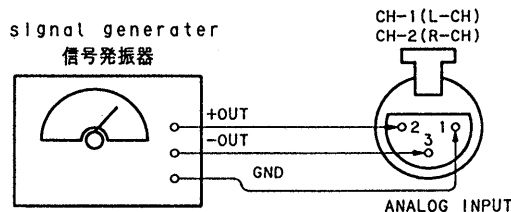
- (1) D/A 基板の OUTPUT LEVEL SELECT スイッチ (S101, 102 (L-CH), S201, 202 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
 (2) A/D 基板の INPUT LEVEL SELECT スイッチ (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) を OFF (セット前面より見て右側) にする。
 (3) オーディオアナライザの入力とセットの ANALOG OUTPUT を接続する。



- (4) Place the ANALOG AUDIO INPUT control CH-1, CH-2 on the front panel of the set in the center.
 (5) Play back test tape TY-7211 (error rate) or tape on which a 1kHz full-scale sine wave was recorded.
 (6) Adjust RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) of the D/A board so as to obtain +24 dBm.
 (7) Confirm that the ANALOG OUTPUT 600Ω switch on the rear panel of the set is turned ON.

- (4) セットのフロントパネルにある ANALOG AUDIO INPUT つまみ CH-1, CH-2 をセンタにセットする。
 (5) テストテープ TY-7211 (エラーレート) 又は 1kHz フルスケールの正弦波を録音したテープを再生する。
 (6) D/A 基板の RV103 (L-CH), RV203 (R-CH) で +24dBm になるように調整する。
 (7) セットリアパネルの ANALOG OUTPUT 600Ω スイッチが ON になっていることを確認する。

- (8) Connect the signal generator to the ANALOG INPUT connector CH-1 (L-CH), CH-2 (R-CH) of the set as given below. Then, input a 1kHz, +24dBm signal with positive (+) phase to pin ② and a different 1kHz, +24dBm signal with negative (−) phase to pin ③ of the ANALOG INPUT connector.



- (9) Adjust RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) so that the output level is +24 dBm.
However, on account of the audio analyzer accuracy, it is recommended to take another method.
Refer to Au rEF-P (audio reference peak hold) of the Display Menu.
- (10) Input a 1kHz, +24dBm signal and adjust RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) so that Au rEF-P is at −0.2 dB.
- (11) Provide the same connection as for Item (8). Input a 1kHz, 0dB signal to the ANALOG INPUT connector.
- (12) Set the INPUT LEVEL SELECT switch (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) on the D/A board to ON (at the left side from the front of the set).
- (13) Adjust RV112 (L-CH), RV212 (R-CH) so that the output level is +24 dBm.
However, on account of the audio analyzer accuracy, it is recommended to take another method.
Refer to Au rEF-P (audio reference peak hold) of the Display Menu.
- (14) Input a 1kHz, 0dBm signal and adjust RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) so that Au rEF-P is at −0.2 dB.

Reference :

With the switch set in this L level input position, the maximum input level can be changed in the range −2 to −16 dBm.

However, if you want to set the maximum input level in the range of +14 to +27 dBm, the AUDIO INPUT control on the front panel should be used.

Note :

- ① The PCM-7010 has the A/D converter DC offset calibration capability. Therefore, when performing DC offset in case of analog input, first stop tape running and press **■** STOP, **■** REC and **□** RESET buttons at the same time. This will allow the set to start calibration (for about 0.5 sec). Then press **■** STOP button.

- (8) 下図のように信号発振器とセットの ANALOG INPUT コネクタ CH-1 (L-CH), CH-2 (R-CH) を接続し, ANALOG INPUT コネクタの②ピンに+位相, ③ピンに−位相の異なった1kHz, +24dBm の信号を入力する。

- (9) 出力レベルが+24dBm になるように RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) を調整する。
但し, オーディオアナライザの精度を考慮にいれ, 別の方法をとるよう推奨します。
表示メニューの Au rEF-P (オーディオリファレンスピークホールド) を参照して下さい。
- (10) 1kHz, +24dBm の信号を入力し Au rEF-P を −0.2dB になるように RV114 (L-CH), RV214 (R-CH) を調整する。
- (11) (8)と同じ接続をし, ANALOG INPUT コネクタに1kHz, 0dBm の信号を入力する。
- (12) INPUT LEVEL SELECT スイッチ (S111, 112 (L-CH), S211, 212 (R-CH)) を ON (セット前面より見て左側) にする。
- (13) 出力レベルが+24dBm になるように RV112 (L-CH), RV212 (R-CH) を調整する。
但し, オーディオアナライザの精度を考慮にいれ, 別の方法をとるよう推奨します。
表示メニューの Au rEF-P (オーディオリファレンスピークホールド) を参照して下さい。
- (14) 1kHz, 0dBm の信号を入力し Au rEF-P を −0.2dB になるように RV112 (L-CH), RV212 (R-CH) を調整する。

(参考)

この L レベル入力側にセットした状態で, RV112 (L-CH), RV212 (R-CH) で最大入力レベル −2 ~ −16dBm まで変化させることができます。

但し, 最大入力レベルを +14 ~ +27dBm の範囲でセットしたい場合は, フロントパネルにある AUDIO INPUT つまみを使用して下さい。

(注意)

- ① PCM-7010は A/D コンバータ用 DC オフセットキャリブレーション機能を搭載しています。
したがって, アナログ入力の場合に DC オフセットを行う時は, テープ走行を停止してから **■** STOP, **■** REC, **□** RESET ボタンを同時に押すとキャリブレーションが開始する (約0.5sec), その後で **■** STOP ボタンを押す。

If the power continues to be on during a long period of time, DC offset will occur which may cause a level meter to deflect only a little even with no signal. In this case, the audio characteristic will not change.

But if you want to remove this, it can be removed by key operation on the front panel. However, this operation will be automatically made when the POWER is turned on or when Fs is switched.

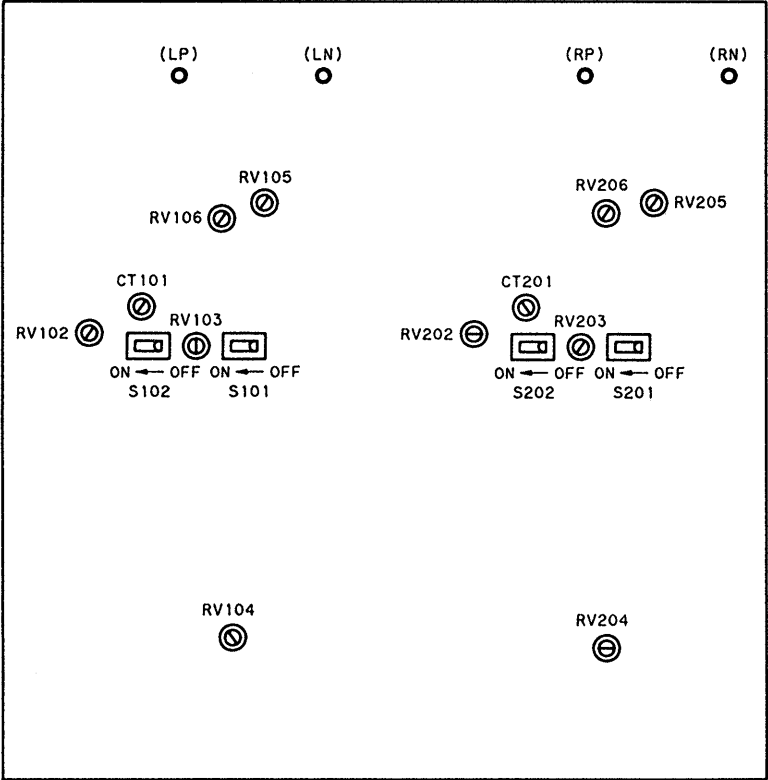
- ② If DC offset data is contained in digital input signal, LCF (digital low cut filter) contained in SEt SP of the Display Menu should be used.

長時間電源を ON にしておくと、DC オフセットが発生して無信号でもレベルメータがほんのわずかですが、振れてしまうことがあります。その場合オーディオ特性は変化しませんが、それを取りたい場合、DC オフセットをフロントパネルのキー操作でとることができます。ただし、この動作は POWER ON 時あるいは Fs 切替え時に自動的に行なわれます。

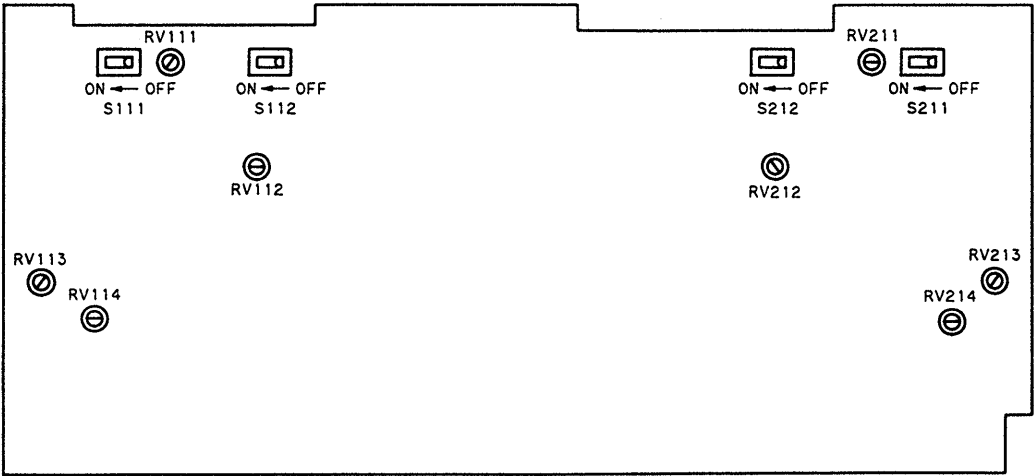
- ② もし、DC オフセットデータがデジタル入力信号に入っている場合は、表示メニューの SEt SP にある LCF (デジタルローカットフィルタ) を使用して下さい。

Adjustment Location :
調整箇所

【D/A BOARD】 (COMPONENT SIDE)



【A/D BOARD】 (COMPONENT SIDE)



PCM-7010

SONY® **MAINTENANCE MANUAL**

SUPPLEMENT-3

File this supplement with the service manual.
先に発行したサービスマニュアルと共にご使用下さい。

PCM-7010 Version 2 UP-Grade Software Installation Manual

PCM-7010 Version 2 Software Installation Manual

The PCM-7010 is a digital audio recorder conforming to the 16 Bit linear DAT (Digital Audio Tape) format. It has a wide range of function designed to meet the requirements of applications at TV/Radio broadcasting stations, studio recording and production houses. And now, this Version 2 software will realize the great expandability in your PCM-7010, because the purpose of Version 2 software is to expand the ability of PCM-7010 (ex. Read After Read, EQ, Dynamics Control etc.) and to use with DUAL REMOTE CONTROLLER RM-D7200 by DABK-7014.

This manual shows the installation procedures of software and hardware. So, please check what option boards are installed before your installation work.

- ④ In all case, you have to exchange and install New Software to the PCM-7010 Main CPU P-ROM (IC53) on SP (1) board in the PCM-7010.
- ⑤ If DABK-7010 Time Code Option board is installed, you have to exchange and install New Software to the DABK-7010 P-ROM (IC19) on the DABK-7010 board in the PCM-7010.
- ⑥ If DABK-7012 Memory Start Option board is installed, you have to exchange and install New Software to the DABK-7012 P-ROM (IC8) on the DABK-7012 board in the PCM-7010. And after that, you have to exchange the 'Read After Read' wire and cut one point and connect the pattern with jumper wire. This modification procedure is shown later.
 - *If your machine is PCM-7010F (full option 'DABK-7011B, 7010, 7012' configured model), please execute ④, ⑤ and ⑥.
 - *If your machine is PCM-7010T ('DABK-7011B, 7010' configured model), please execute ④ and ⑤.

The installation procedure is as follows:

PCM-7010は、16Bit リニアの DAT フォーマットのデジタルオーディオレコーダです。テレビ／ラジオやレコーディングスタジオ及びプロダクションハウス等の幅広い要求に答えるように設計されています。そして、この Version 2のソフトウェアは、PCM-7010に、RAR, EQ, Dynamics Control 等の大きな拡張性を与え、DABK-7014を用いてデュアルリモートコントローラ RM-D7200からのコントロールを可能とします。

PCM-7010の Version 2 Software は、その著しい機能拡大の為に、ソフトウェアのインストール以外に多少のハードウェアの改造が必要です。

この Installation Manual は、その為の手順を示すものです。

交換する ROM は次のとおりです。

- ④ PCM-7010 V2.01～ PCM-7010の SP (1) 基板の ROM(IC53) MBM27C1001-15Z
- ⑤ DABK-7010 V2.01～ DABK-7010の TCP 基板の ROM(IC19) MBM27C1001-15Z
- ⑥ DABK-7012 V2.01～ DABK-7012基板の ROM (IC8) MBM27C1001-15Z

④は、PCM-7010に対して全て行って下さい。

⑤は、PCM-7010に DABK-7010が入っている場合、又は PCM-7010T, F に関して行って下さい。

⑥は、PCM-7010に DABK-7012が入っている場合、又は PCM-7010F に対して行って下さい。⑥の ROM をインストールする前には、必ず、後述のメモリーエリア拡大の為の配線変更と Read After Read 機能付加の6ピンのワイヤーハーネスの変更を行って下さい。これを実行しなかった場合、Error 7が出ます。この改造方法については後述します。

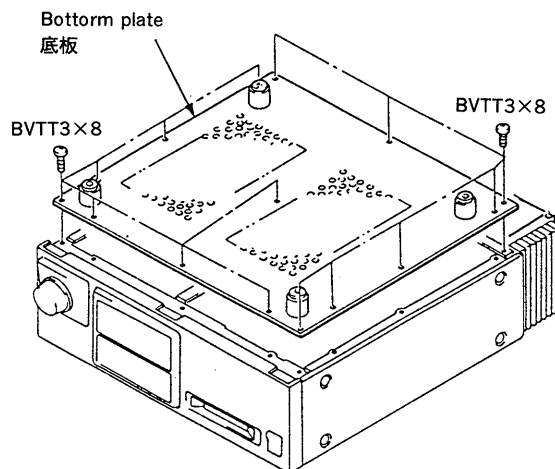
以下、インストールの手順を示します。

A. How to Install the MAIN CPU ROM (PCM-7010)

A. MAIN CPU ROM (PCM-7010) の付け方

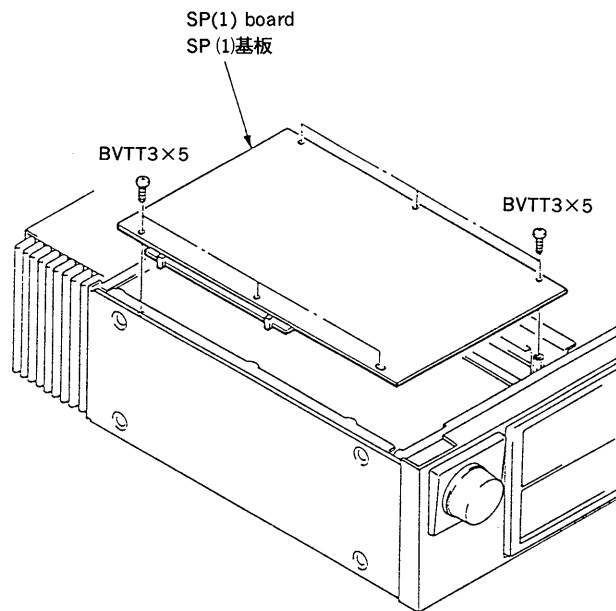
- ① Remove the bottom plate by removing 15 screws (BVTT3×8).

- ① 底板を外す。
BVTT3×8 15本



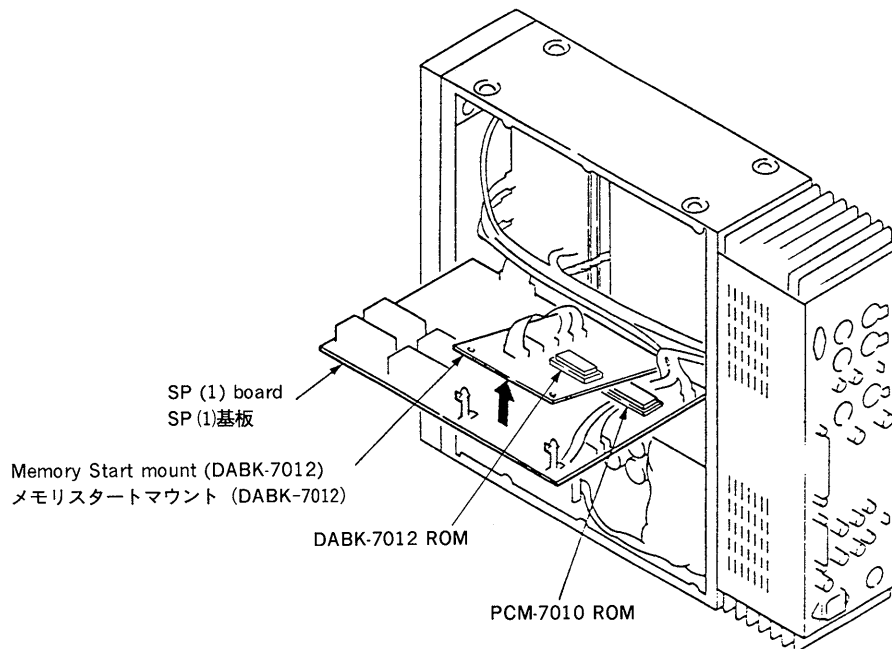
- ② Remove 6 screws (BVTT3×5) securing the SP(1) board.

- ② SP(1)基板を止めているねじ BVTT3×5 6本を外す。



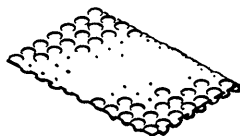
- ③ Stand the set with the left side downward. Open both the SP (1) board and SP (2) board or DABK-7012 board.
- ④ Check the version number of the ROM on SP (1) and DABK-7012 boards against that of the ROM attached on DABK-7014. If the version number of the attached ROM is later (higher), remove the ROM on SP (1) and DABK-7012 boards and replace by the attached ROM. If the version number of the attached ROM is earlier (lower), there is no need of ROM replacement.
- ⑤ Close the SP (2) board or DABK-7012 board.

- ③ セット左側面を下にして立て、SP (1)基板を開き、SP (2)基板、又は DABK-7012基板も開く。
- ④ SP (1)及び DABK-7012基板上の ROM バージョン No. と DABK-7014付属の ROM のバージョン No. を比較して、付属の ROM のバージョン No. が新しい (バージョン No. の数値が大きい) 場合は、SP (1)及び DABK-7012基板の ROM を外し、付属の ROM に差し換えて下さい。付属の ROM のバージョン No. の方が古い (バージョン No. の数値が小さい) 場合には交換の必要はありません。
- ⑤ SP (2)基板、又は DABK-7012基板を閉じる。



Note) Please be careful not to harm the SP (1) board
You'd better use the cushion of option board.

注) SP (1)基板にキズがつかないように、オプション基板に同梱しているスポンジクッション等を SP (1)基板の下にひいて下さい。



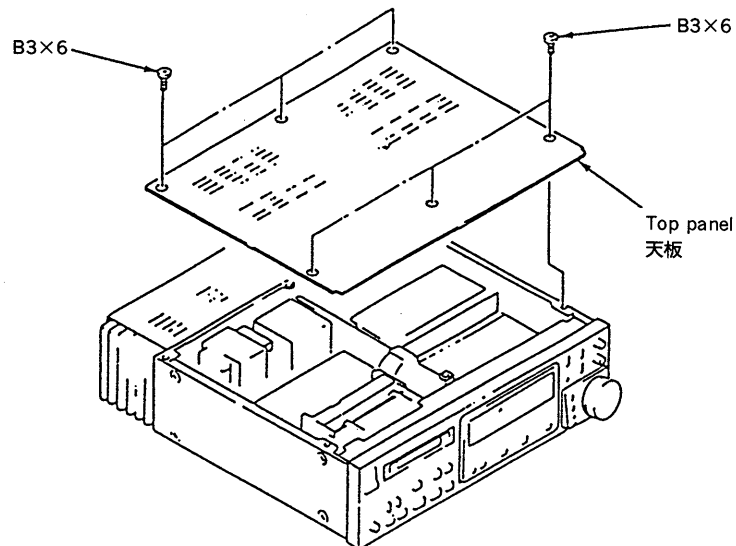
CUSSION
クッション

B. Installation of the TCP ROM (DABK-7010)

B. TCP ROM (DABK-7010) の付け方

⑥ Remove the top panel by removing 6 screws (B3×6).

⑥ 天板を外す。
B3×6 6本

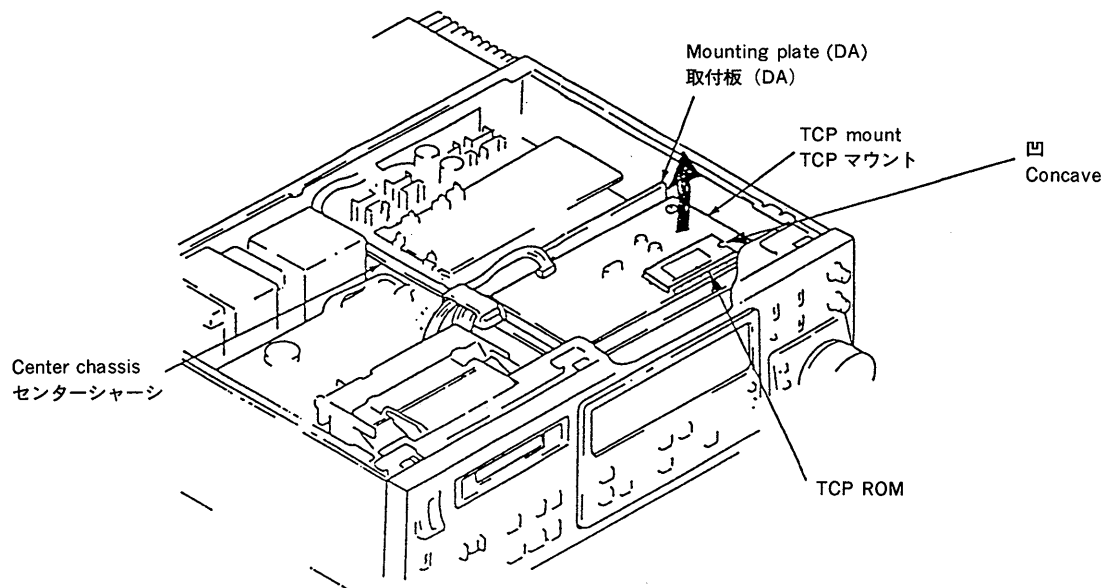


⑦ Remove the old version TCP ROM.
(lower)

⑦ 古いバージョンの TCP ROM を外す。
(数値の小さい)

⑧ Install the new version TCP ROM.
(higher)

⑧ 新しいバージョンの TCP ROM を付ける。
(数値の大きい)



Note) If you need to use the External Film Timecode (24Hz) through the rear panel, please have a contact with the service engineers.

注) 外部から Film (24Hz 系) のタイムコードを入出力する場合に限り、TCP 基板に改造が必要となる場合があります。その際にはサービスエンジニアまでお問い合わせ下さい。

⑨ Install the top plate removed in Step ⑥ with 6 screws (B3×6).

⑨ ⑥で外した天板を止める。
B3×6 6本

C. Installation of the Memory Start ROM (DABK-7012)

C. Memory Start ROM (DABK-7012) の付け方

- ⑩ Before you install the firmware of DABK-7012.

Cut the pattern around pin ② of IC9 (609), CXK-5864BM.

* pin ② and GND

Connect with wire between pin ② of IC9 (609) CXK-5864BM and pin ⑤ of IC8 (608) MBM27C1001-15Z.

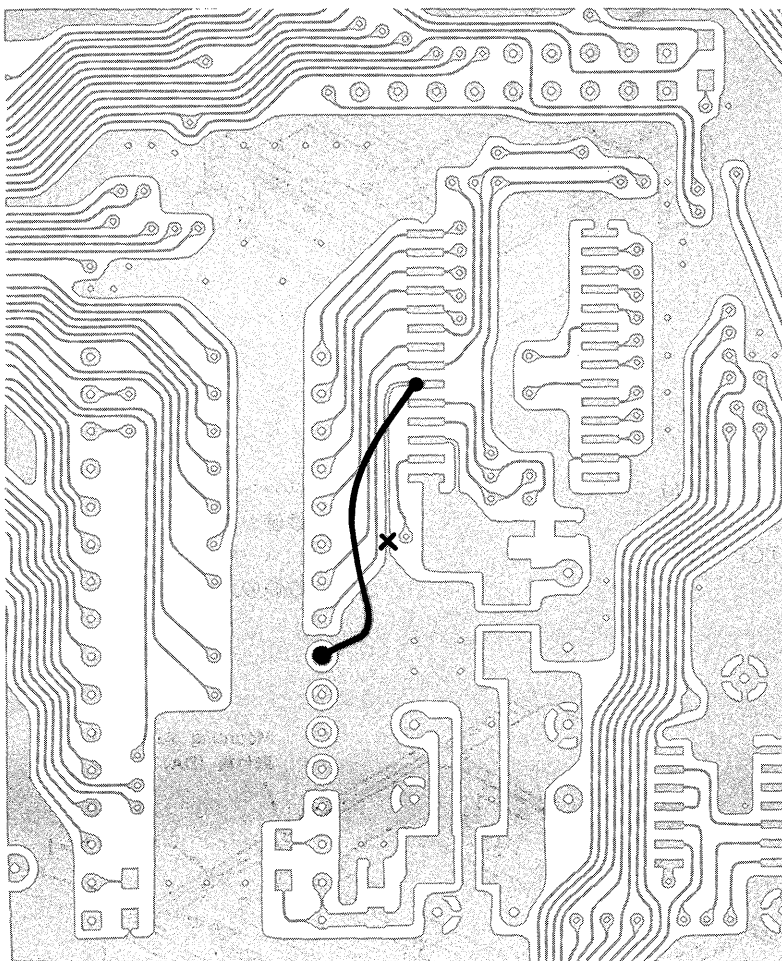
But, if your DABK-7012 Board is the part number of 1-644-155-13 or later, it is not necessary to modify.

- ⑩ DABK-7012のインストールの前に

IC9(609)CXK-5864BM の②ピンの近くのパターンについて
②ピンと GND の間を切ってください。

IC9 (609) CXK-5864BM の②ピンと IC8 (608) MBM27C1001-15Z の⑤ピンをつないで下さい。

但し、基板の部品番号が末尾-13以降のものは必要ありません。



CONDUCTOR Side of the DABK-7012
DABK-7012の半田面

- ⑪ Changing of 6P wire on SP (1) mount (If you don't have this wire, please see last page. There is the modification procedure of the wire.)

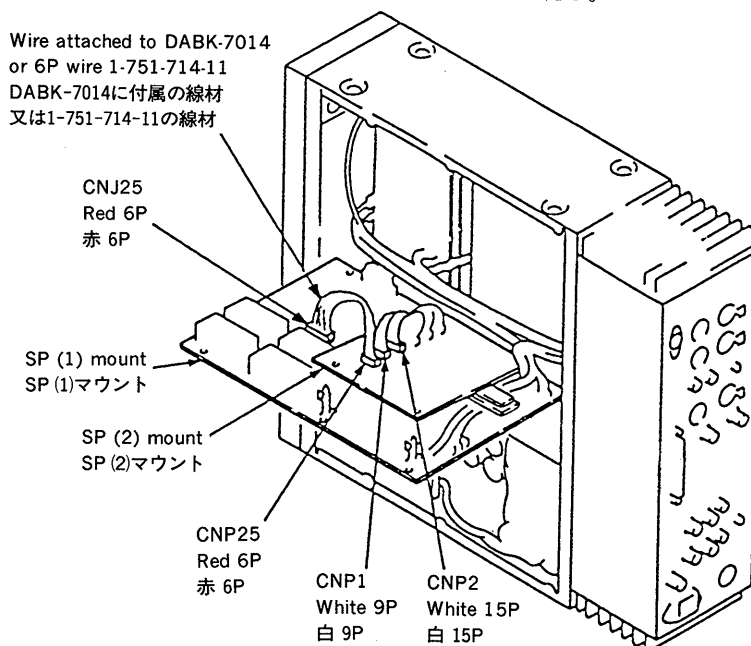
- ⑪ SP (1)マウントの6P wire を交換します。
(もし、この6P wire が無い時は最後のページに従来のケーブルの改造方法を示してあります。)

1 When DABK-7012 is not installed.

Exchange the wire between CNJ25 (red 6P) on SP (1) mount and CNP25 (red 6P) on SP (2) mount, to the wire attached to DABK-7014 or 6P wire 1-751-714-11.

1 DABK-7012を装着していない場合

SP (1)マウントのCNJ25 (赤6P) と SP (2)マウントの CNP25 (赤6P) に差してある線材を、DABK-7014に付属の線材と取り換える、又は1-751-714-11のケーブルと取り換える。

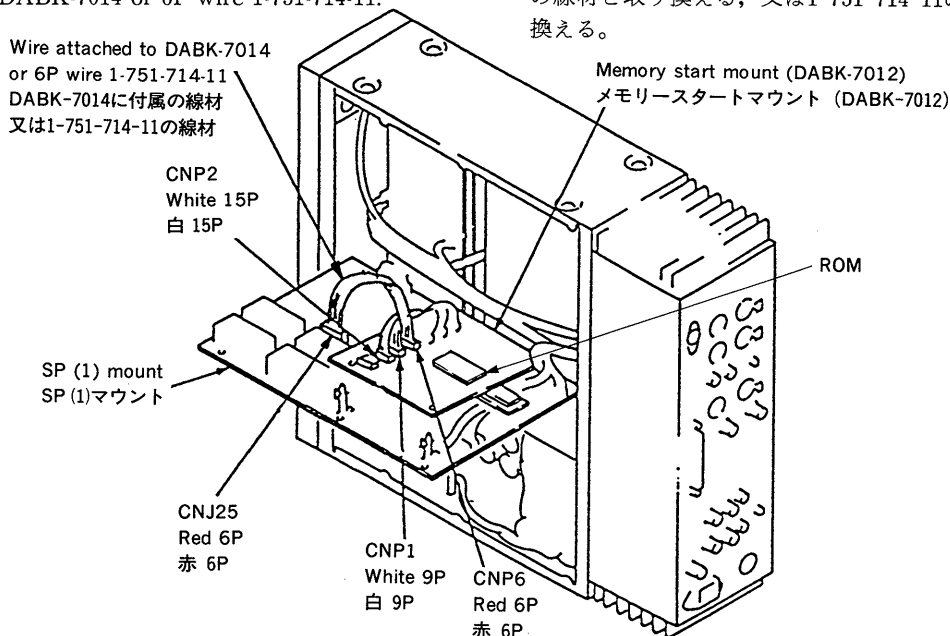


2 When DABK-7012 is installed.

Exchange the wire between CNJ25 (red 6P) on SP (1) mount and CNP6 (red 6P) on memory start mount, to the wire attached to DABK-7014 or 6P wire 1-751-714-11.

2 DABK-7012を装着している場合

SP (1)マウントのCNJ25 (赤6P) とメモリースタートマウントの CNP6 (赤6P) に差してある線材を、DABK-7014に付属の線材と取り換える、又は1-751-714-11のケーブルと取り換える。



- ⑫ Install the SP (1) board by using 6 screws (BVTT3×5).
- ⑬ Install the bottom plate by using 15 screws (BVTT3×8).
- ⑭ Install the upper panel by using 6 screws (B3×6).
- ⑮ Turn ON the power switch of PCM-7010.
- ⑯ Check, " - 10 10 201 ", display initial mode.

'10 10 201' indication is varied by initial RAM data of SP (1) board.

In this case, '201' means the Version number '2.01'.

!! If 'Error 7-01' (Memory Board Address Bus Error) appears in the display, check DABK-7012 modification work.

There is the case that 'Error 2-5' appears on the display when you exchange the SERVO or SP (1) board. Then, , ,

1 : Push **SET** key while holding **STOP** and **DISPLAY** key down 5 times.

2 : Load the tape and push **NEXT** key, and memorize the dPG number.

3 : Push **SET** key and 5 seconds after, push **EJECT** key. And 10 seconds after, turn the power switch off.

4 : Try from nr. ⑮ again.

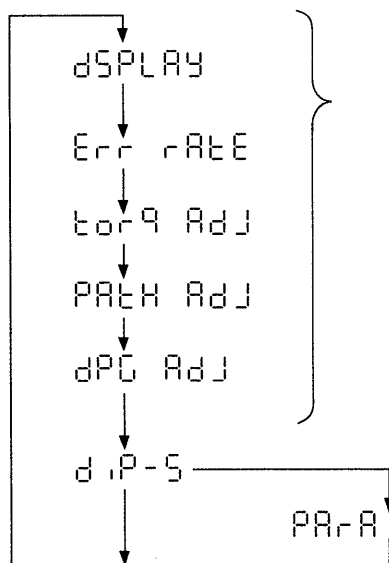
If this 'version up work' is from V1. xx to V2. xx, after the ' - 10 10 201 ' there is the case that

- -LAST- - does not appear in the display. (ex. - -FACTORY- -) Then, open the

SET UP menu first and set 'LAST'.

- ⑰ After the Display turn normal mode, open the "d P-S", Dip Switch Menu. After this setting, the machine will set this reference TC mode whenever you make the ' - -rcL- - FACTORY' setting by Set-up menu.

* Press **SET** key 6 times while holding the **STOP** key and **DISPLAY** key down, and set the display to "d P-S", dip-switch menu.



(ref.)

※ () 内の値が設定されます。

Test Menu appears as follows whenever you press the

SET key while holding the **STOP** key and **DISPLAY** key down.

(参考)

STOP と **DISPLAY** Key を押しながら, **SET** Key を押していくと, 左の様に MENU が開きます。

CAUTION) These menus are very much important for this unit. So, do not open or set them. Refer servicing to qualified personal.

注) この MENU は, 容易に開かないこと。

- ⑫ SP (1)基板を再びとりつけます。
BVTT3×5 6本

- ⑬ 底板を付けます。BVTT3×8 15本

- ⑭ 天板を付けます。B3×6 6本

- ⑮ 電源を入れます。

- ⑯ " - 10 10 201 " と表示される事を確認する。'10 10 201' の表示は SP (1)基板の RAM データによる本体の初期化を示す。

'201' はバージョン2.01を意味します。

もしも, 'Error 7-01' (メモリスタート基板上的アドレスバスエラー)が表示された場合, メモリスタート基板の修正箇所を調べて下さい。

もし, SP (1)又は SERVO 基板を交換した時等に,

'Error 2-5' の表示が出た時は, 以下の作業を行って下さい。

1 : **STOP** と **DISPLAY** Key を同時に押しながら **SET** Key を 5 回押します。

2 : テープをローディングしてから, **NEXT** Key を押します。そして, その時の数字をメモしておきます。

3 : **SET** Key を押して, 5 秒後に **EJECT** Key を押し, 10秒後に電源を切ります。

4 : ⑮番から, やり直す。

このバージョンアップが, V1. xx から V2. xx への変更である時, - - 10 10 201 - - の後に

- -LAST- - 以外の表示が出たときには (例えば - -FACTORY- -), まず, SET UP のメニューを開いて, 'LAST' 等にセットして下さい。

- ⑰ 通常の表示となったら, Dip-Switch Menu を開く。(サービス MENU) **STOP** と **DISPLAY** Key を押しながら **SET** Key を押していくと, 6 回目に "d P-S"

が出る。

ref tcf の Factory Set 値の設定である。

d P-S J (ref tcf 2997df)

u (ref tcf 2997df)

E (ref tcf 25 Ebu)

* Turn the shuttle dial while holding the **DATA** key down and select the factory set data of following reference TC mode.

- "J" The unit is set 2997df (29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode) mode whenever you make the '---rcL-- FActorY' setting by Set-up menu.
- "U" The unit is set 2997df (29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode) mode whenever you make the '---rcL-- FActorY' setting by Set-up menu.
- "E" The unit is set 25 Ebu (25Hz, EBU Timecode) mode whenever you make the '---rcL-- FActorY' setting by Set-up menu.

* Press the **SET** key.

!! This Setting will be done after the 'power switch off' at procedure ⑱.

- ⑱ When DABK-7014 Remote CPU is installed in Remote board, following menu is available.

* In the state of ⑰, turn the shuttle dial while holding the **MENU** key down and open the 'PARA out' menu, and select the mode of **▷PLAY** key tarry in the Memory Start Standby mode.

* Turn the shuttle dial while holding the **DATA** key down and select following **▷PLAY** key tarry setting in Memory Start Standby Mode.

- "DISPLAY F" The PLAY Tarry flashes while the unit is in Memory Start Standby Mode.
- "DISPLAY S" The PLAY Tarry lights while the unit is in Memory Start Standby Mode.

* Press the **SET** key.

- ⑲ Turn off the power switch. And 5 seconds after, turn on the power switch again.

!! Now, if this version up work is from Version 1.xx to 2.xx, you had better to make the

'---rcL-- FActorY' setting by Set-up menu. But after this

'---rcL-- FActorY' setting, user setting data will go out from user set-up memory and the unit is set the factory setting data. So, please make a memo if the unit has very important user setting data.

DATA Keyをおして, SHUTTLE DIAL を右にまわすと, J → U → E → J と変化する。(点滅する) 設定したいところで SHUTTLE DIAL を離し, **SET** Keyを押す。

"J" '---rcL-- FActorY'後, 29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode モードに set されます。

"U" '---rcL-- FActorY'後, 29.97Hz, SMPTE Drop Frame Timecode モードに set されます。

"E" '---rcL-- FActorY'後, 25Hz, EBU Time code モードに set されます。

!! この設定の実行は, 一度電源を切った後に行われます。⑲で電源を切るのはそのためです。

- ⑱ DABK-7014の Remote CPU が REMOTE 基板上にインストールされている時に限り, 次のメニューが有効となります。

⑰の状態, **MENU** Key を押しながら SHUTTLE DIAL を右にまわして 'PARA out' を出し,

"DISPLAY F" Memory Start Standby のとき, パラレルリモート③⑦ピンの **▷PLAY** Key のタリー出力が点滅 (フラッシュ) します。

"DISPLAY S" Memory Start Standby のとき, パラレルリモート③⑦ピンの **▷PLAY** Key のタリー出力が点灯します。

* 設定したいところで **SET** Key を押します。

- ⑲ 電源を切り, 5 秒以上たってから再度入れます。

!! この Version Up が Version 1. xx から 2. xx の時は, '---rcL-- FActorY' を行うことをおすすめします。この '---rcL-- FActorY' を行うと, ユーザーが set したセッティングデータは消えてしまいますので, 重要なセッティングデータがある場合は, メモをとっておいて下さい。

- ②⑩ * Turn the shuttle dial while holding the **MENU** key down and select the '---rcL-- FActorY' setting Set-Up menu.
- * Turn the shuttle dial while holding the **DATA** key down and select '---rcL-- FActorY'.
- * Press the **SET** key.

②⑪ Check the installation work.

- * Press **DISPLAY** key while holding **MENU** key down. Menu goes to home (Top of the Set-Up menu and Display Menu).

> DABK-7010 Installation Check <

- 1 : Press **DISPLAY** key many times and set the display to EXT TIME CODE. When the external time code doesn't come in, this EXT TIME CODE display flashes.
- 2 : Play the tape that is recorded IEC Timecode or ABS time (absolute time of DAT timecode). And connect Timecode Input and Output XLR connector at rear panel with XLR cable.
- 3 : The left and right area of the display will show the same Timecode. Then, the installation work of the DABK-7010 is complete.

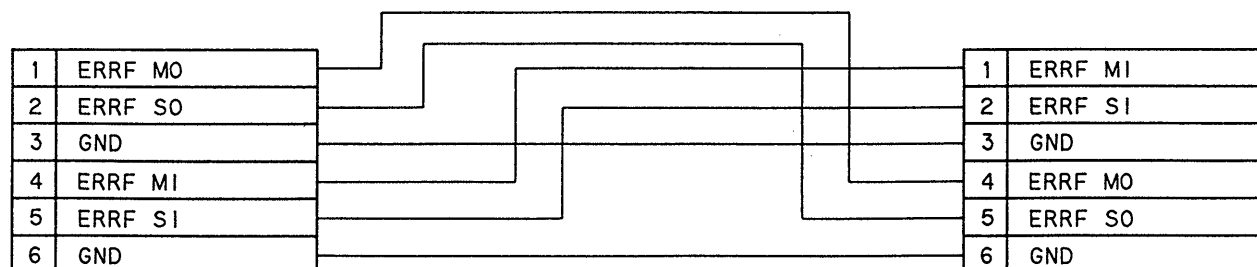
> DABK-7012 Installation Check <

- * Press **MEMORY START** key and set the **MEMORY START** MODE. **MEMORY START** lamp flashes. Then DABK-7012 installation work is complete.

Now, installation work is finished. Complete !

- ★ If you don't have the wire for DABK-7012, please modify the SP (2) wire (6P).

The easiest way to modify is to modify the 6P cable between CNP6 (GT5) and CNJ25 (GT5) with tweezers like following.



- ②⑩ **MENU** Key を押しながら, SHUTTLE DIAL を右にまわし, '---rcL-- FActorY' を出します。

注) ここで, USER Setting の Data は, '---rcL-- FActorY' を実行すると消えてしまいます。重要な setting はメモをとっておいて下さい。これができない場合は, rEF tCF の設定をやるだけでもよいです。しかしながら Version 2で増加する機能をフルに活かす為にも, なるべくここで '---rcL-- FActorY' の Set をして下さい。

上を読んでよければ **SET** Key を押します。

これでインストールは OK です。

②⑪ 確認

- 1 : **DISPLAY** Key を押していくと, EXT TIME CODE という表示が出ます。外部タイムコードに何も入力していないとき, EXT TIME CODE 表示が, フラッシュします。
- 2 : IEC タイムコードか, ABS タイム (アブソリュートタイム) が記録されているテープを再生し, リアパネルのタイムコード入力と出力を XLR コネクタでつなぎます。
- 3 : すると表示の右と左に, ほぼ同じタイムコードが表示されます。OK なら, DABK-7010 のインストールは, 正常です。
- ・ **MEMORY START** Key を押し, そのランプが点滅したら, DABK-7012 のインストールは正常です。

- ★もし, 6P wire が入手できない時は, ピンセットで SP (2) に付いている 6P wire を下図のように入れ替えて使用します。

PCM-7010

SONY[®] MAINTENANCE MANUAL

SUPPLEMENT-4

File this supplement with the maintenance manual.

先に発行したメンテナンスマニュアルと共にご使用ください。

1. CORRECTION

Correction of POWER (D) board.

2. CHANGE OF PC BOARDS

Change of POWER (D), TRANSFORMER (1) and TRANSFORMER (2) boards.

3. ELECTRICAL PARTS LIST

(This Electrical Parts List is match to change of Schematic Diagram and Printed Wiring Boards.)

1. 訂正

POWER (D) 基板の訂正。

2. 基板変更

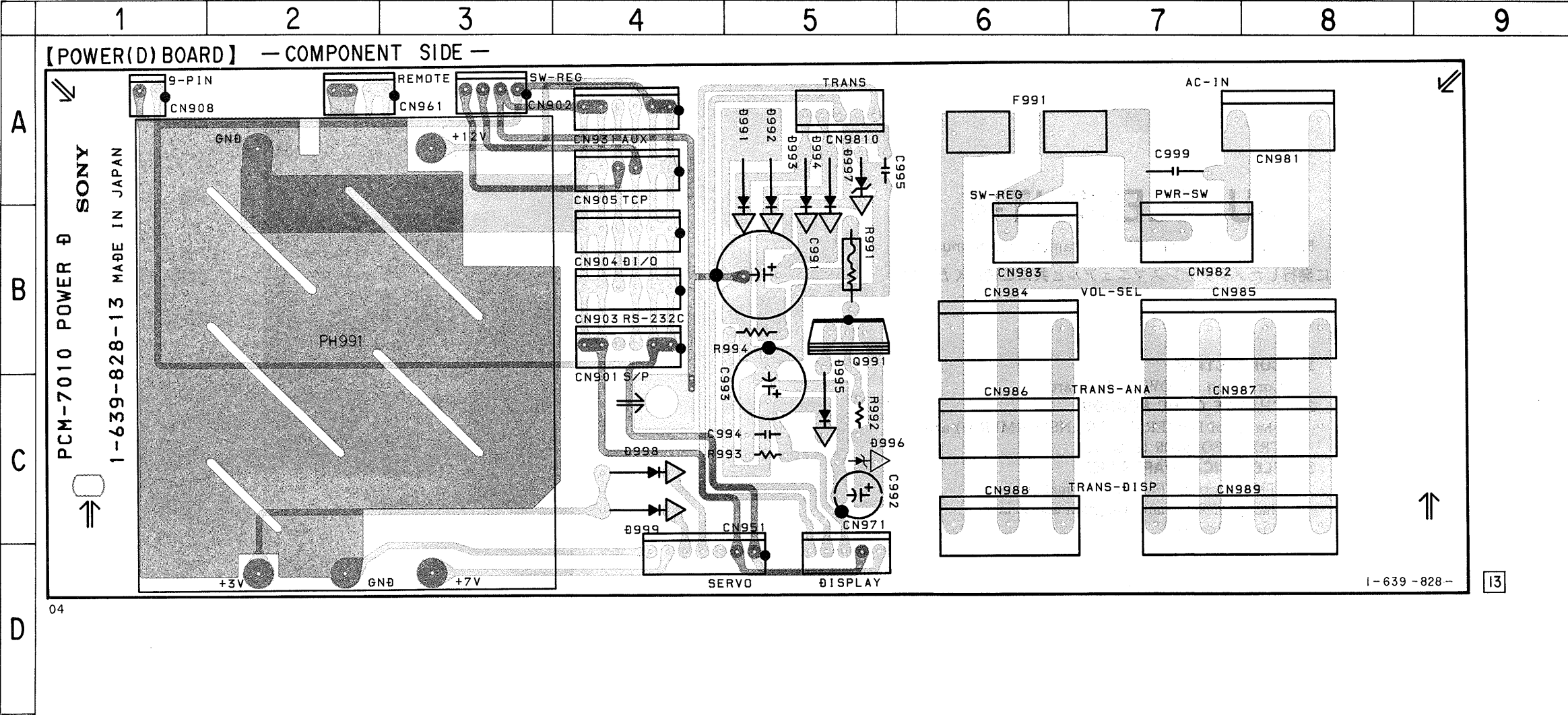
POWER (D), TRANSFORMER (1), TRANSFORMER (2) 基板の変更。

3. 電気部品表



(この電気部品表は変更分の回路図, プリント図に対応しています。)

1. CORRECTION
1. 訂正



POWER (D) PRINTED WIRING BOARD
POWER (D) プリント図



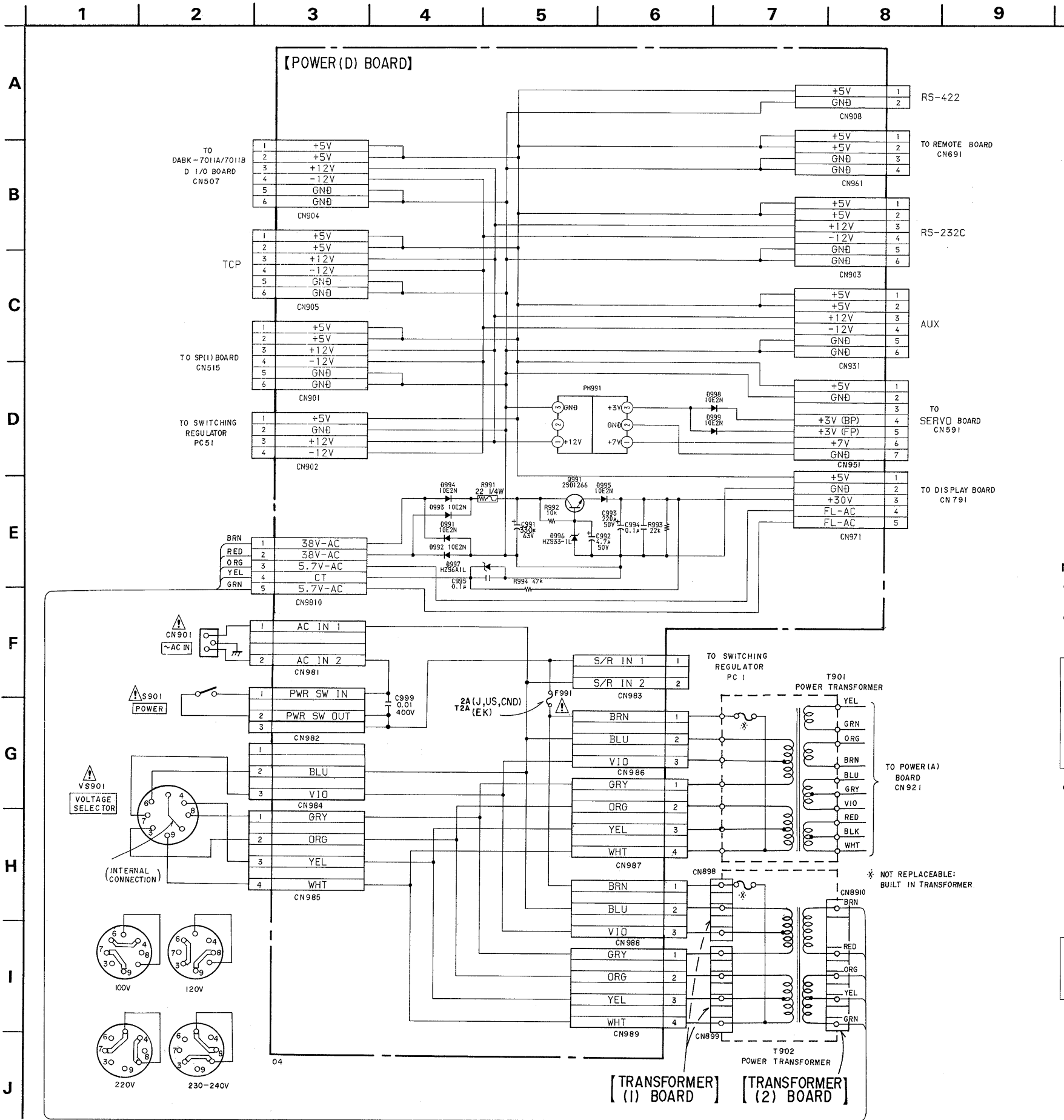
Note on Printed Wiring Board :

-  : Pattern on the side which is seen.
-  : Pattern on the rear side.

●プリント図ノート

-  : 見ている面側のパターン。
-  : 裏側のパターン。



POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) SCHEMATIC DIAGRAM
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図




Note on Schematic Diagram :


- All capacitors are in μ F unless otherwise noted. pF : μ F 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4 W or less unless otherwise specified.

Note :

The components identified by mark  or dotted line with mark  are critical for safety. Replace only with part number specified.



Note :


Les composants identifiés par une marque  sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

-  : fusible resistor.

● 回路図ノート

- ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μ F (p は pF)。
- 抵抗で指示のないものは1/4W以下を示す。単位はすべて Ω 。




 印の部品、または  印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。


-  : ヒューズ抵抗。

2. CHANGE OF PC BOARDS
2. 基板変更

Note on Schematic Diagram:



- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : $\mu\mu\text{F}$ 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4 W or less unless otherwise specified.


Note: The components identified by mark  or dotted line with mark  are critical for safety. Replace only with part number specified.	Note: Les composants identifiés par une marque  sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.
--	--

•  : fusible resistor.

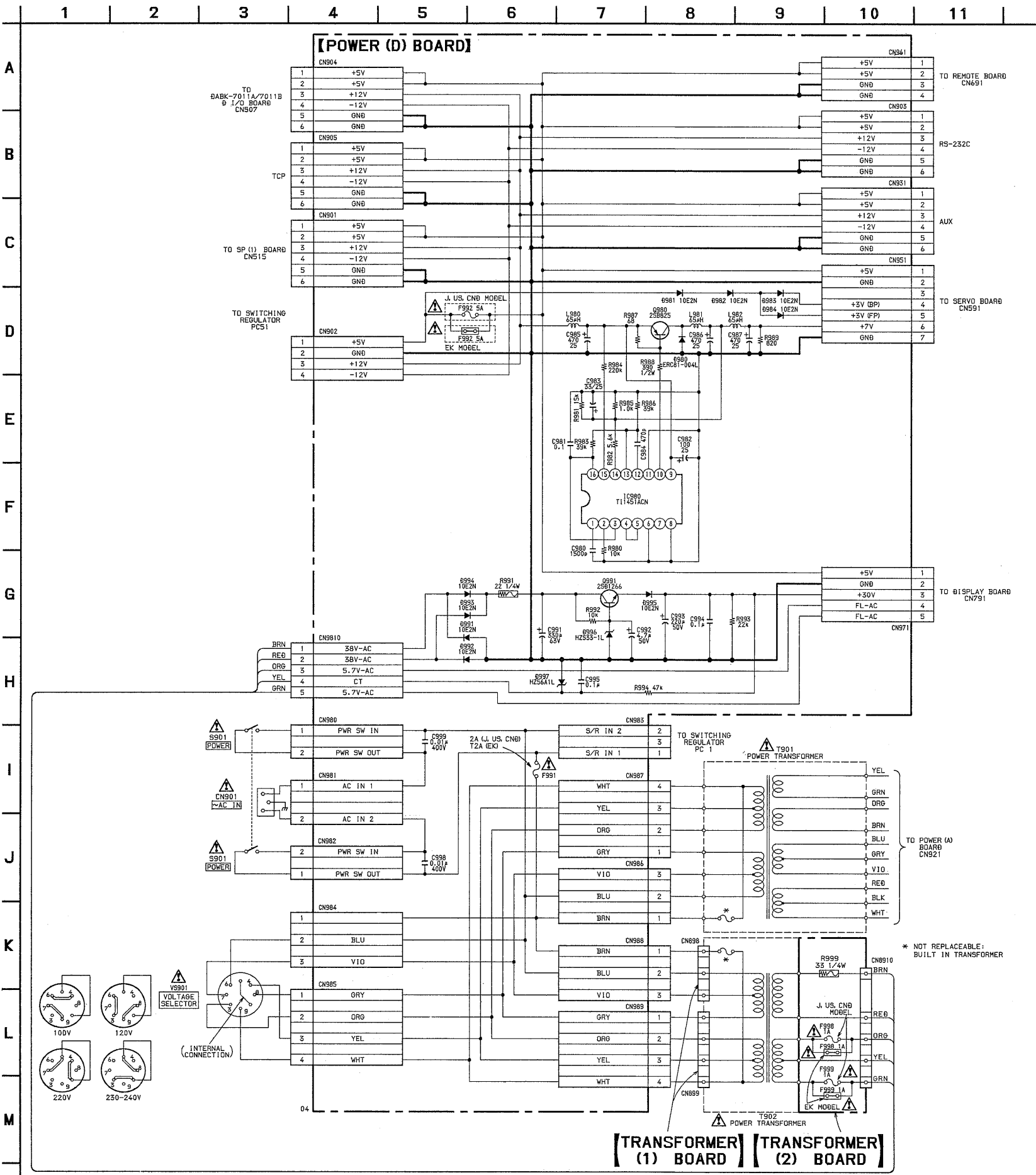
●回路図ノート

- ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (p は pF)。
- 抵抗で指示のないものは1/4W以下を示す。単位はすべて Ω 。

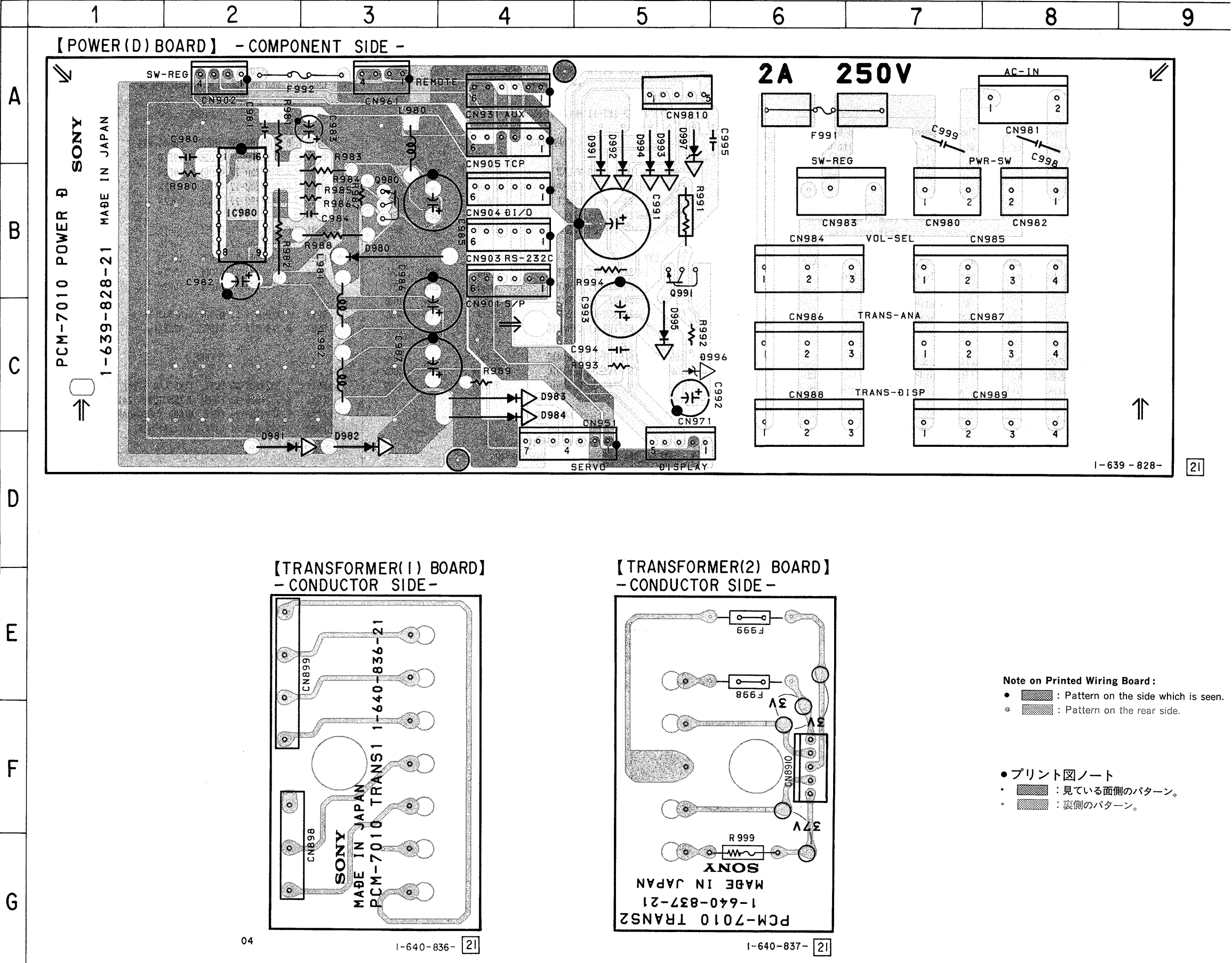
 印の部品、または  印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

•  : ヒューズ抵抗。

POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) SCHEMATIC DIAGRAM
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) 回路図



POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) PRINTED WIRING BOARDS
POWER (D), TRANSFORMER (1), (2) プリント図



3. ELECTRICAL PARTS LIST

(This Electrical Parts List is match to change of Schematic Diagram and Printed Wiring Boards.)

3. 電気部品表

(この電気部品表は変更分の回路図, プリント図に対応しています。)

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX and -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- RESISTORS
All resistors are in ohms.
METAL: Metal-film resistor.
METAL OXIDE: Metal oxide-film resistor.
F: nonflammable

- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- SEMICONDUCTORS
In each case, u: μ , for example:
uA...: μ A... uPA...: μ PA...
uPB...: μ PB... uPC...: μ PC... uPD...: μ PD...
- CAPACITORS
uF: μ F
- COILS
uH: μ H

The components identified by mark \triangle or dotted line with mark \triangle are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque \triangle sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

When indicating parts by reference number, please include the board.

- Abbreviation
CND : Canadian model

【使用上の注意】

- ここに記載されている部品は, 補修用部品であるため, 回路図及びセットに付いている部品と異なる場合があります。
- XX, -Xは標準化部品のためセットに付いている部品と異なる場合があります。
- *印の部品は常時在庫しておりません。
- コンデンサの単位でuFは μ Fを示します。
- 抵抗の単位 Ω は省略してあります。
金被 : 金属被膜抵抗
サンキン : 酸化金属被膜抵抗

- インダクタの単位で, uHは μ Hを示します。
- 半導体の名称でuA..., uPB..., uPC..., uPD...等はそれぞれ μ A..., μ PB..., μ PC..., μ PD...を示します。

お願い

図面番号で部品を指定するときは基板名, またはブロックを併せて指定して下さい。

\triangle 印の部品, または \triangle 印付きの点線で囲まれた部品は, 安全性を維持するために重要な部品です。従って交換時は, 必ず指定の部品を使用して下さい。

POWER (D)

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
*	A-2006-488-A	POWER (D) BOARD, COMPLETE (US, CND)	
*	A-2006-843-A	POWER (D) BOARD, COMPLETE (EK)	

	1-533-183-11	HOLDER, FUSE	
< CAPACITOR >			
C980	1-130-473-00	MYLAR 0.0015uF	5% 50V
C981	1-162-179-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C982	1-124-478-11	ELECT 100uF	20% 25V
C983	1-124-482-11	ELECT 33uF	20% 35V
C984	1-102-114-00	CERAMIC 470PF	10% 50V
C985-987			
	1-124-480-11	ELECT 470uF	20% 25V
C991	1-124-920-11	ELECT 330uF	20% 63V
C992	1-124-927-11	ELECT 4.7uF	20% 100V
C993	1-126-053-11	ELECT 220uF	20% 50V
C994	1-162-179-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C995	1-162-179-11	CERAMIC 0.1uF	50V
C998	1-161-744-00	CERAMIC 0.01uF	400V
C999	1-161-744-00	CERAMIC 0.01uF	400V
< CONNECTOR >			
* CN901	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR 6P	
* CN902	1-560-062-00	PIN, CONNECTOR 4P	
	CN903-905		
*	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR 6P	
* CN931	1-560-064-00	PIN, CONNECTOR 6P	
* CN951	1-560-338-00	PIN, CONNECTOR 7P	
* CN961	1-560-062-00	PIN, CONNECTOR 4P	
* CN971	1-560-063-00	PIN, CONNECTOR 5P	
CN980	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P	
CN981	1-580-629-11	PIN, CONNECTOR 2P	
CN982	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P	
CN983	1-565-395-11	PIN, CONNECTOR 3P	
CN984	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P	
CN985	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P	
* CN986	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P	
CN987	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
CN988	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P	
CN989	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P	
* CN9810	1-560-063-00	PIN, CONNECTOR 5P	
< DIODE >			
D980	8-719-981-00	DIODE ERC81-004	
D981	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D982	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D983	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D984	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D991	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D992	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D993	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D994	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D995	8-719-200-77	DIODE 10E2N	
D996	8-719-934-25	DIODE HZS33-1L	
D997	8-719-933-33	DIODE HZS6A1L	
< FUSE >			
△F991	1-532-203-00	FUSE, TIME-LAG (T2A) (EK)	
△F991	1-532-825-11	FUSE, GLASS TUBE (2A) (J, US, CND)	
△F992	1-532-783-21	FUSE, MICRO (SECONDARY) (5A) (J, US, CND)	
△F992	1-532-846-21	LINK, IC (5A) (EK)	
< IC >			
IC980	8-759-937-35	IC TL1451ACN	
< COIL >			
L980-982			
	1-412-048-11	COIL, CHOKE 65uH	
< TRANSISTOR >			
Q980	8-729-882-52	TRANSISTOR 2SB825-R	
Q991	8-729-202-03	TRANSISTOR 2SD1408-Y	

POWER (D)

TRANSFORMER (1)

TRANSFORMER (2)

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< RESISTOR >			
R980	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R981	1-249-431-11	CARBON 15K 5% 1/4W	
R982	1-249-426-11	CARBON 5.6K 5% 1/4W	
R983	1-249-436-11	CARBON 39K 5% 1/4W	
R984	1-247-887-00	CARBON 220K 5% 1/4W	
R985	1-249-417-11	CARBON 1K 5% 1/4W	
R986	1-249-436-11	CARBON 39K 5% 1/4W	
R987	1-249-403-11	CARBON 68 5% 1/4W	
R988	1-247-746-11	CARBON 390 5% 1/2W	
R989	1-249-416-11	CARBON 820 5% 1/4W	
R992	1-249-429-11	CARBON 10K 5% 1/4W	
R993	1-249-433-11	CARBON 22K 5% 1/4W	
R994	1-249-437-11	CARBON 47K 5% 1/4W	

*	1-640-836-21	TRANSFORMER (1) BOARD	

< CONNECTOR >			
CN898	1-564-687-11	PIN, CONNECTOR 3P	
CN899	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P	

*	1-640-837-21	TRANSFORMER (2) BOARD	

< CONNECTOR >			
* CN8910	1-560-063-00	PIN, CONNECTOR 5P	
< FUSE >			
△F998	1-532-776-21	FUSE, MICRO (SECONDARY) (1A) (J, US, CND)	
△F998	1-532-839-11	LINK, IC (1A) (EK)	
△F999	1-532-776-21	FUSE, MICRO (SECONDARY) (1A) (J, US, CND)	
△F999	1-532-839-11	LINK, IC (1A) (EK)	
< RESISTOR >			
R999	1-212-869-00	FUSIBLE 33 5% 1/4W F	

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

△印の部品、または△印付きの点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

PCM-7010

SONY.

MAINTENANCE MANUAL

SUPPLEMENT-5

File this supplement with the maintenance manual.
**(Use with the maintenance manual provided previously.
This supplement applies to the AEP, UK models.)**

先に発行したメンテナンスマニュアルと共にご使用下さい。
(この追加版の内容は、AEP、UKモデルが対象です。)

- 1. CHANGE OF MONITOR BOARD**
- 2. CHANGE AND ADDITION OF PARTS**

- 1. MONITOR基板の変更
- 2. 部品変更／追加

1. CHANGE OF MONITOR BOARD

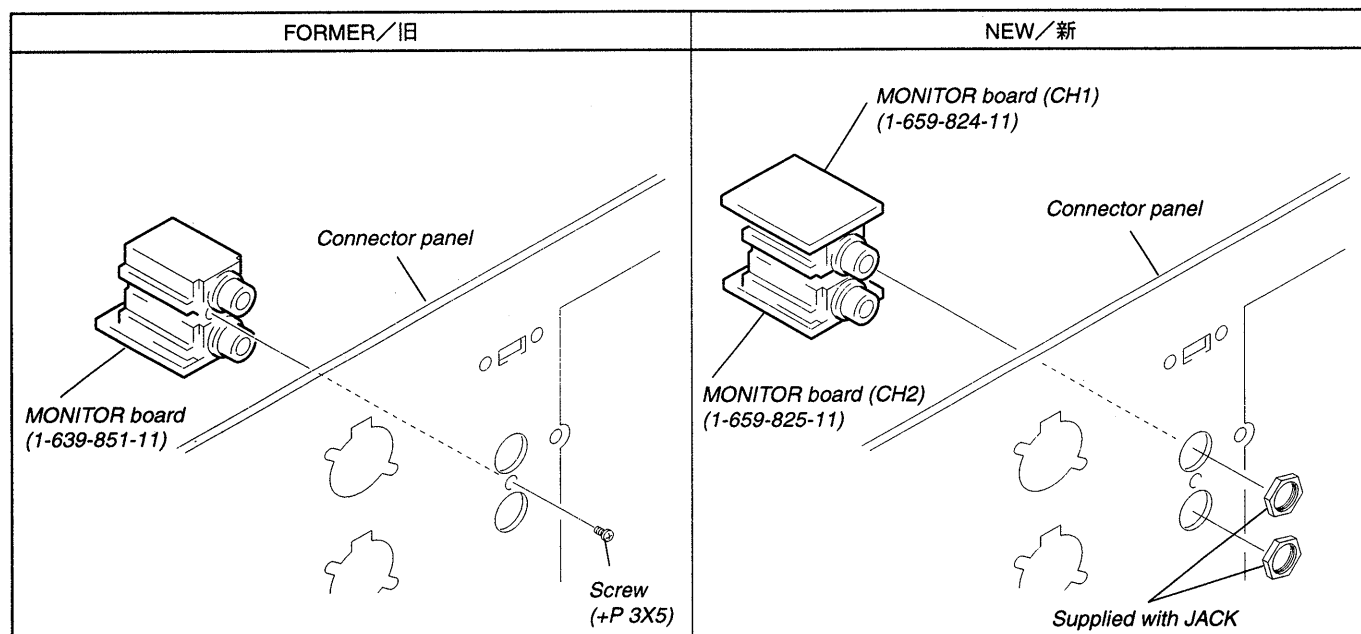
1. MONITOR基板の変更

The monitor board for AEP, UK has been changed from one to two boards. When servicing, refer to the following table and perform the repairs.

AEP, UK向のMONITOR基板が、1枚から2枚に変更されました。サービス時は、下の表を参照し、修理を行なって下さい。

• EXPLODED VIEWS

• 分解図



• ELECTRICAL PARTS LIST

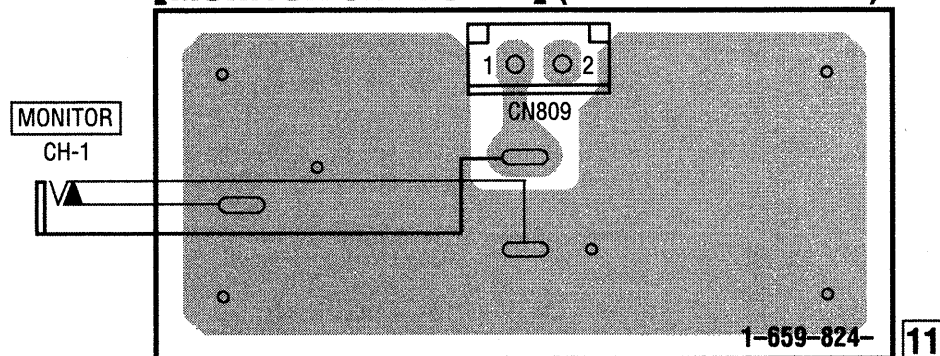
• 電気部品表

Page	FORMER/旧				NEW/新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
186	*	1-639-851-11	MONITOR BOARD		*	1-639-851-11	MONITOR BOARD (J,US,CND)	
		1-507-839-00	JACK, LARGE TYPE			1-507-839-00	JACK, LARGE TYPE (MONITOR CH-1, CH-2) (J,US,CND)	
	* CN809	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P		* CN809	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (J,US,CND)	
	* CN810	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P		* CN810	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (J,US,CND)	
					*	1-659-824-11	MONITOR CH1 BOARD (AEP,UK)	
						1-565-327-11	JACK, LARGE TYPE 1P (MONITOR CH-1) (AEP,UK)	
					* CN809	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (AEP,UK)	
					*	1-659-825-11	MONITOR CH2 BOARD (AEP,UK)	
						1-565-327-11	JACK, LARGE TYPE 1P (MONITOR CH-2) (AEP,UK)	
					* CN810	1-564-505-11	PLUG, CONNECTOR 2P (AEP,UK)	

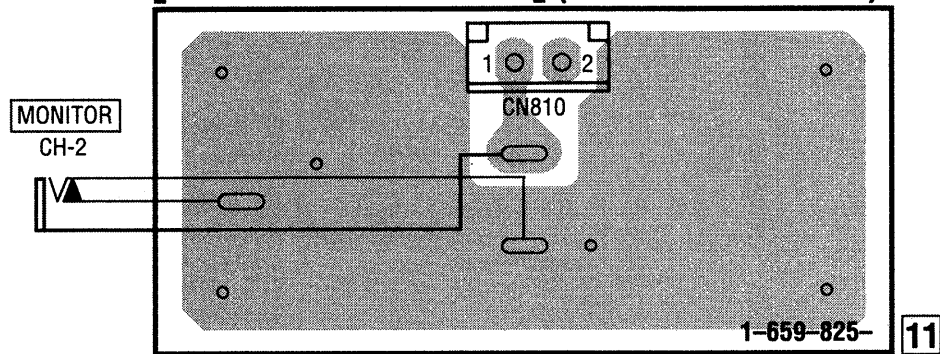
• Abbreviation
CND : Canadian model

MONITOR CH1, MONITOR CH2 PRINTED WIRING BOARDS
 MONITOR CH1, MONITOR CH2 プリント図

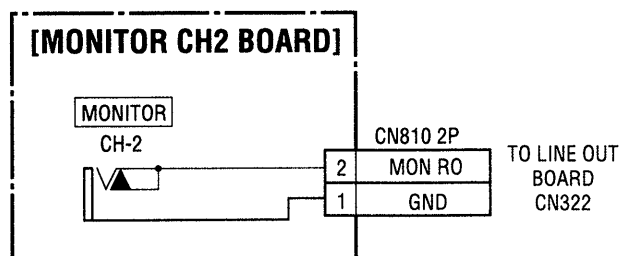
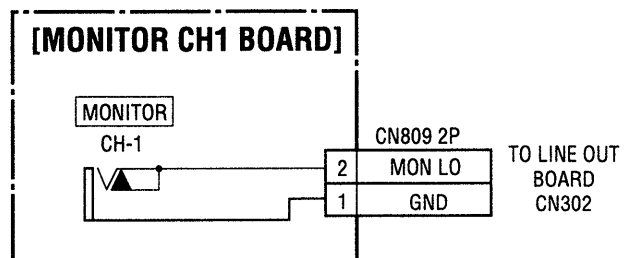
[MONITOR CH1 BOARD] (CONDUCTOR SIDE)



[MONITOR CH2 BOARD] (CONDUCTOR SIDE)



MONITOR CH1, MONITOR CH2 SCHEMATIC DIAGRAM
 MONITOR CH1, MONITOR CH2 回路図



2. CHANGE AND ADDITION OF PARTS

2. 部品変更／追加

Note: The DISPLAY board, REMOTE board, and SP (1) board for AEP, UK, and the changed parts that are mounted to these boards do not have interchangeability between the former types and new types.
When replacing the boards (or parts), order the former types or new types accordingly.

This change has been implemented simultaneously with the change of the monitor board.

To differentiate between new and former types:

- 1 board → Former type
- 2 boards → New type

For details, refer to “1. CHANGE OF MONITOR BOARD”.

注: AEP、UK向のDISPLAY基板、REMOTE基板、SP(1)基板、またその基板にマウントされている変更した部品は、旧タイプと新タイプの互換がありません。基板（または、部品）交換時は、旧タイプは旧タイプの新タイプは新タイプの物を注文して下さい。

この変更は、MONITOR基板の変更と同期しています。新／旧の見分け方は、MONITOR基板が、

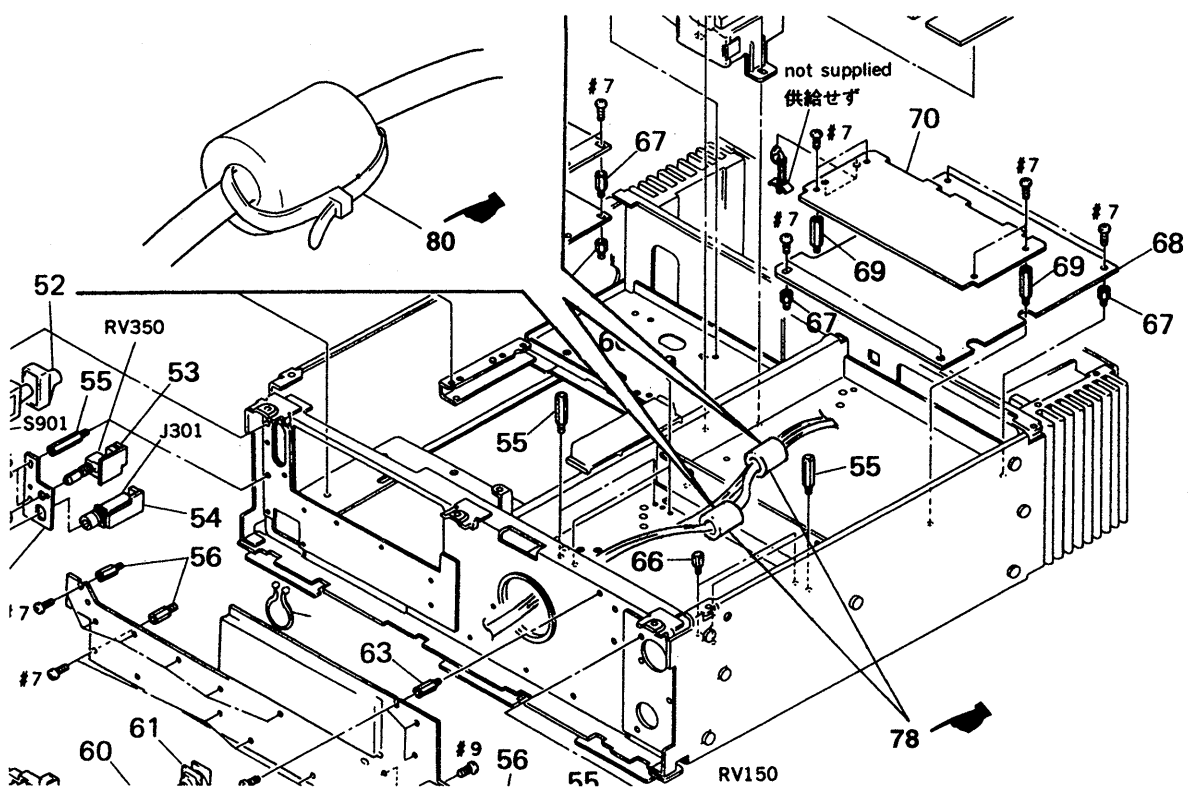
- 1枚 → 旧タイプ
 - 2枚 → 新タイプ
- となります。

詳細は、【1. MONITOR基板の変更】を参照して下さい。

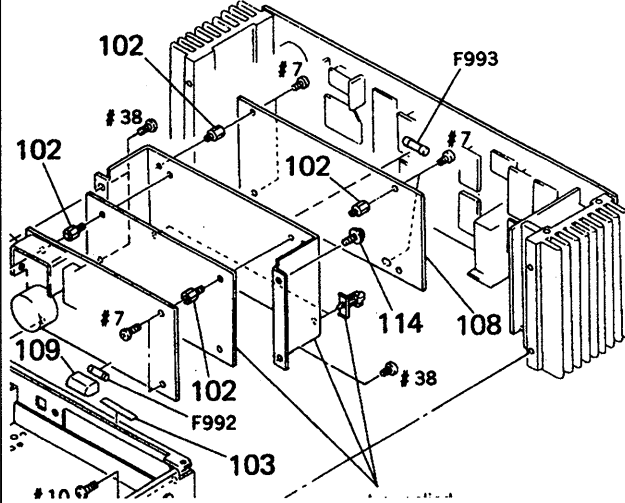
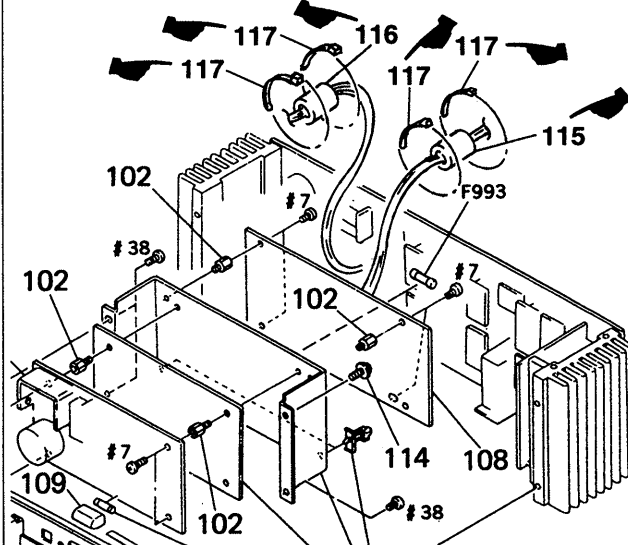
 : Indicates changed portion./変更箇所

• Abbreviation
CND : Canadian model

Page	FORMER／旧				NEW／新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
146	*** EXPLODED VIEWS/分解図 ***				*** EXPLODED VIEWS/分解図 ***			
	10	X-3717-237-1	KNOB ASSY, VOL		10	X-3167-823-1	KNOB ASSY (P), VOL	
147	* 62	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE		* 62	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					* 62	A-2007-553-A	INDICATION BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
					78	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
					79	3-701-417-00	PURSE LOCK (11DIA.)	
					80	3-701-748-00	CLAMP (AEP,UK)	



 : Indicates changed portion./変更箇所

Page	FORMER/旧				NEW/新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
148	△ 105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR		△ 105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR (J,US,CND)	
					△ 105	1-413-647-21	SWITCHING REGULATOR (AEP,UK)	
	* 108	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE		* 108	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					* 108	A-2007-552-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
	* 113	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE		* 113	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					* 113	A-2007-556-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
					115	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
					116	1-500-325-11	CORE, FERRITE (AEP,UK)	
					117	3-701-748-00	CLAMP (AEP,UK)	
								

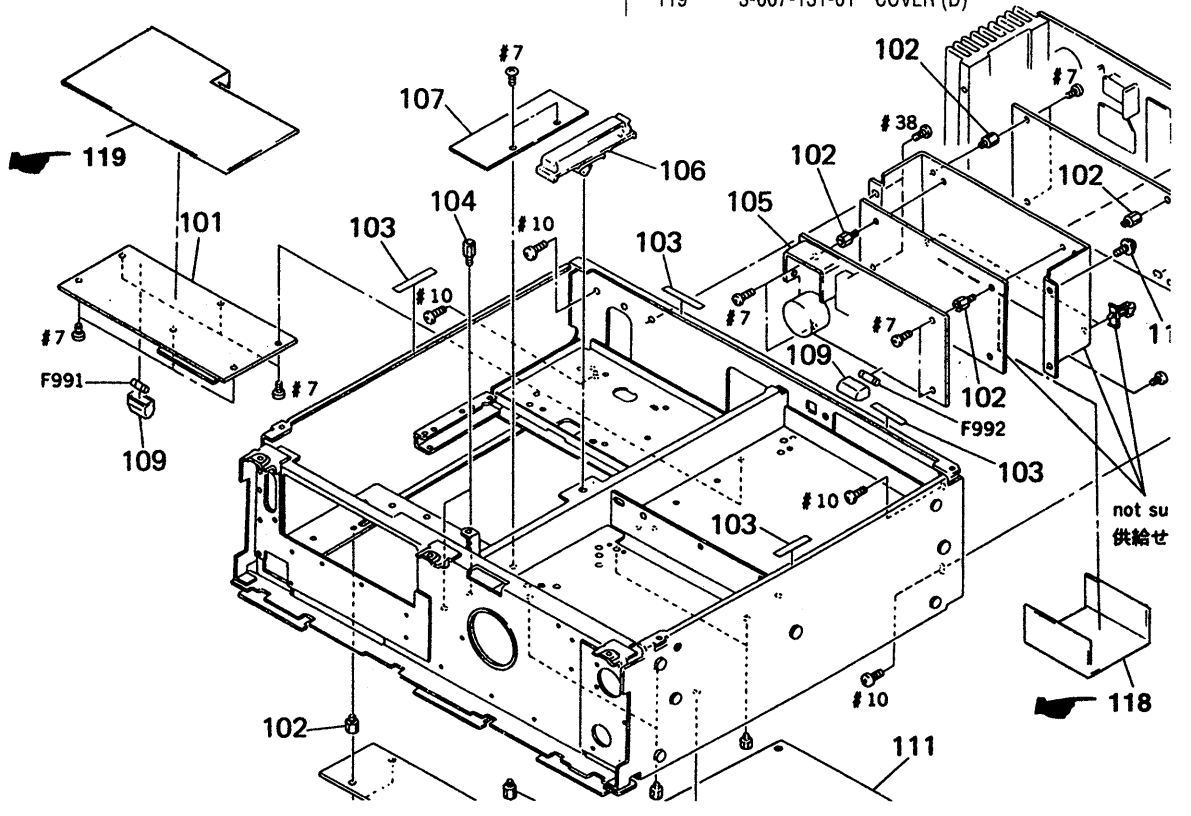
- Abbreviation
CND : Canadian model

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

 : Indicates changed portion./変更箇所

Page	FORMER/旧				NEW/新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
148					118	3-377-133-01	COVER (HEATSINK)	
					119	3-007-131-01	COVER (D)	
								
149	△CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P		△CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P (J,US,CND)	
					△CN901	1-526-813-44	INLET, AC 3P (AEP,UK)	

- Abbreviation
CND : Canadian model

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

Page	FORMER/旧				NEW/新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
	*** ELECTRICAL PARTS LIST/電気部品表 ***				*** ELECTRICAL PARTS LIST/電気部品表 ***			
163	*	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE		*	A-2006-493-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					*	A-2007-553-A	DISPLAY BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
164	* CN761	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN761	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN761	1-564-711-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P (AEP,UK)	
	* CN762	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN762	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN762	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P (AEP,UK)	
	* CN763	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN763	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN763	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P (AEP,UK)	
173	*	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE		*	A-2006-504-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					*	A-2007-552-A	REMOTE BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	
	* CN641	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN641	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN641	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P (AEP,UK)	
	* CN642	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN642	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN642	1-564-712-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P (AEP,UK)	
	* CN643	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN643	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN643	1-564-712-31	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P (AEP,UK)	
	* CN671	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN671	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN671	1-564-711-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P (AEP,UK)	
	* CN672	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P		* CN672	1-506-503-11	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN672	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P (AEP,UK)	
	* CN673	1-506-503-71	PIN, CONNECTOR 9P		* CN673	1-506-503-71	PIN, CONNECTOR 9P (J,US,CND)	
					* CN673	1-564-711-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 9P (AEP,UK)	
179	*	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE		*	A-2006-498-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (J,US,CND)	
					*	A-2007-556-A	SP (1) BOARD, COMPLETE (AEP,UK)	

Page	FORMER/旧				NEW/新			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
181	* CN516	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN516	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN516	1-564-712-31	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
	* CN517	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN517	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN517	1-564-712-21	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
	* CN518	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P		* CN518	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P (J,US,CND)	
					* CN518	1-564-712-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 10P	(AEP,UK)
186	*** MISCELLANEOUS/基板外部品 ***				*** MISCELLANEOUS/基板外部品 ***			
	△ 105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR		78	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
					△ 105	1-413-647-11	SWITCHING REGULATOR (J,US,CND)	
					△ 105	1-413-647-21	SWITCHING REGULATOR (AEP,UK)	
					115	1-500-015-11	CORE (AEP,UK)	
					116	1-500-325-11	CORE, FERRITE (AEP,UK)	
	△ CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P		△ CN901	1-526-813-22	INLET, AC 3P (J,US,CND)	
					△ CN901	1-526-813-44	INLET, AC 3P (AEP,UK)	
	*** ACCESSORIES & PACKING MATERIALS/付属梱包部品 ***				*** ACCESSORIES & PACKING MATERIALS/付属梱包部品 ***			
					1-500-133-11	CORE, FERRITE (SR-25) (AEP,UK)		

- Abbreviation
CND : Canadian model

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

△印の部品, または△印付の点線で囲まれた部品は, 安全性を維持するために, 重要な部品です。従って交換時は, 必ず指定の部品を使用して下さい。






PCM-7010

SONY MAINTENANCE MANUAL

CORRECTION-1

Correct your service manual as shown below.

 : indicates corrected portion.

Page	INCORRECT			CORRECT	
	<u>No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>
15C	202	3-307-948-21	WASHER, NYLON	* 4-920-369-01	RETAINER, THRUST 
186	—	3-369-243-01	MANUAL, OPERATION (FRENCH) (US, CND, AEP, UK)	3-369-243-01	MANUAL, OPERATION (ENGLISH) (US, CND, AEP, UK) 
	—	3-369-283-01	MANUAL, OPERATION (ENGLISH)	3-369-283-01	MANUAL, OPERATION (FRENCH) 

(SPM-95003)